



CLIMA SCOPION

Nuevas Fronteras para las Inversiones
en Energía de Bajas Emisiones de Carbono
en América Latina y el Caribe

OMIN

Fondo Multilateral de Inversiones
Miembro del Grupo BID

Bloomberg
NEW ENERGY FINANCE

FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

El Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN), como parte del Grupo del Banco Interamericano de Desarrollo, está financiado por 39 países donantes y apoya el desarrollo liderado por el sector privado en beneficio de los pobres en América Latina y el Caribe – sus negocios y sus hogares. El propósito es facilitar, a las poblaciones de bajos ingresos, las herramientas para aumentar sus oportunidades: el acceso a los mercados y la creación de las capacidades necesarias para competir en esos mercados, el acceso al financiamiento así como el acceso a los servicios básicos, y a las tecnologías verdes.

Una de las principales misiones del FOMIN es servir como un laboratorio para el desarrollo – experimentando, innovando y tomando riesgos para construir y dar apoyo a modelos de negocios exitosos para micro, pequeñas y medianas empresas.

Para mayor información, visite www.fomin.org

BLOOMBERG NEW ENERGY FINANCE

Bloomberg New Energy Finance (BNEF) es la fuente definitiva de conocimientos, datos y noticias sobre la transformación del sector energético. BNEF cuenta con un equipo de más de 200 personas que trabajan en 14 oficinas en todo el mundo. BNEF Insight Services proporciona un análisis financiero, económico y político los siguientes mercados y industrias: eólica, solar, bioenergía, geotérmica, hidráulica y marítima, gas, nuclear, la captura y almacenamiento de carbono, la eficiencia energética, energía digital, almacenamiento de energía, transporte avanzado, mercados de carbono, los mercados de los CER, y los mercados de energía y agua.

Visite about.bnef.com para más información.



CLIMASCOPIO

2013

ÍNDICE

3	PREFACIO	45	PERFILES	i	APÉNDICES
4	RESUMEN EJECUTIVO	46	Argentina	ii	Resumen de Cambios de Metodología
16	METODOLOGÍA	50	Bahamas	iii	Comité de Expertos de Políticas de Energía Limpia
17	Visión General	52	Barbados	iv	Políticas de Energía Limpia en América Latina y el Caribe
20	Parámetro I	54	Belice	v	Capacidad Eléctrica Instalada por Sub-Región y Fuente
24	Parámetro II	56	Bolivia	vi	Tasa de Electrificación de América Latina y el Caribe
27	Parámetro III	58	Brasil	vii	Ranking de Inversionistas Locales de Energía Limpia
28	Parámetro IV	63	Chile	viii	Instituciones de Microfinanza Verde
		68	Colombia	x	Inversionistas Locales de Capital Privado y Capital de Riesgo
		72	Costa Rica	xi	Proveedores Locales de Créditos para las Energías Limpias
32	Resumen de las Puntuaciones	76	Ecuador	xiii	Fondos Locales de Energía Limpia
33	Mapa Regional	80	El Salvador	xiv	Cadenas de Valor de Energía Limpia de América Latina y el Caribe
34	Puntuaciones Globales	82	Guatemala	xvi	Cuadro Conciencia Corporativa
36	Parámetro I	86	Guyana	xxiii	Indicadores – Clasificaciones Individuales
38	Parámetro II	88	Haití	xxv	BIBLIOGRAFÍA
40	Parámetro III	90	Honduras	xxxii	RECONOCIMIENTOS
42	Parámetro IV	92	Jamaica	xxxi	FUENTES
		94	México		
		99	Nicaragua		
		104	Panamá		
		108	Paraguay		
		110	Perú		
		115	República Dominicana		
		119	Surinam		
		121	Trinidad y Tobago		
		123	Uruguay		
		127	Venezuela		

PREFACIO

El Fondo Multilateral de Inversiones del Banco Interamericano de Desarrollo y Bloomberg New Energy Finance se enorgullecen de poder colaborar de nuevo en el *Climascopio* 2013: Nuevas Fronteras para las Inversiones en el Sector de Bajas Emisiones de Carbono en América Latina y el Caribe. El índice de este año, así como el informe y la herramienta en línea, ofrecen un perfil actualizado de las oportunidades de inversión en energías limpias en esta vibrante región y evalúan los progresos realizados desde la primera edición del *Climascopio* del año pasado.

América Latina y el Caribe deberían ser un destino natural para la inversión en energía limpia. La región cuenta con recursos naturales excepcionales, que están en condiciones de ser aprovechados por tecnologías de energía limpia como la fotovoltaica, la eólica y la geotérmica, entre otras. Muchos de los países de la región han experimentado un fuerte crecimiento económico en los últimos cinco años y se prevé que sigan creciendo a un ritmo superior al 3% en los próximos dos años, como mínimo. La mayoría de estos países también están preocupados por su seguridad energética y por este motivo, desean ser más autosuficientes en su suministro de energía.

Todo lo anterior sugiere que el desarrollo de energía limpia cuenta con oportunidades considerables. Sin embargo, muchos inversores de energía perciben esas economías regionales como complejas y difíciles de comprender. De hecho, para estos inversores representa un reto comprender el funcionamiento de los mercados locales, detectar donde encontrar las políticas favorables y tener acceso a información de vital importancia.

Es precisamente aquí donde el *Climascopio* juega un papel importante, y puede proporcionar información de valor: datos sobre los precios locales de la energía, perfiles de las cadenas de valor locales, así como una evaluación de la disponibilidad del capital local. Para los inversionistas privados, promotores de proyectos o los fabricantes, ofrece una herramienta de evaluación única, rápida y útil. Tanto el índice como el informe aspiran a ser el punto de referencia para la identificación de oportunidades de inversión en proyectos en torno a las energías bajas en carbono.

El título del informe de la presente edición – Nuevas Fronteras para las Inversiones en el Sector de Bajas Emisiones de Carbono en América Latina y el Caribe – refleja la rapidez con la que las oportunidades se están expandiendo geográficamente en toda la región. Las inversiones en países como Brasil se dispararon un 164% entre 2011 y 2012, alcanzando una cifra de

\$7.500 millones. En 2012, México, la República Dominicana, Uruguay, Perú y Chile experimentaron un espectacular ascenso de la inversión de más de 300%. Veinte de los 26 países de la región captaron capital nuevo para proyectos de energía limpia.

El objetivo del *Climascopio* es ir más allá de ser una guía para los actores del sector privado. También involucra a los responsables de las políticas de los países, al proporcionar una descripción detallada del marco de político en torno a la energía limpia de cada país. De hecho, en los últimos doce meses, una serie de países de la región han adoptado medidas para mejorar sus marcos regulatorios, motivados en parte por el deseo de resolver los problemas identificados en la primera edición del *Climascopio*.

La cifra total de políticas relacionadas con las energías limpias en la región evaluada por Bloomberg New Energy Finance ha aumentado a 110, en comparación a las 80 del año pasado. De igual importancia es la creciente diversificación de estas políticas. Los países están creando un marco normativo para la licitación de contratos en torno a la energía limpia, publicando reglamentos de “medición neta”, examinando cómo se pueden ajustar sus sistemas impositivos, y buscando otras técnicas innovadoras para atraer más capital privado a este sector.

A pesar de todas las acciones emprendidas, sigue habiendo espacios para un mayor desarrollo y crecimiento sectorial en la región. Esperamos que la tendencia a impulsar políticas en torno a este sector siga mejorando en la región. Asimismo, creemos que en el próximo año la inversión seguirá creciendo, y que se producirá un incremento en la capacidad instalada de energía limpia.

Desde el principio, la metodología del *Climascopio* fue diseñada para que pudiera ser aplicada en todas las regiones y países. Los datos compilados para evaluar el atractivo del clima de investigación en Perú, Honduras o Jamaica son igualmente relevantes para Ghana, Indonesia o China.

En los últimos meses, hemos comenzado a planificar una expansión de gran relevancia para este proyecto. Esperamos que en la edición del año próximo este prefacio presente un *Climascopio* global, que no sólo examine América Latina y el Caribe sino también países en desarrollo de África y Asia.

Por ahora, esperamos que ustedes exploren – y encuentren de gran utilidad – la presente edición del *Climascopio*.



NANCY LEE
Gerenta General,
Fondo Multilateral de Inversiones



MICHAEL LIEBREICH
Director Ejecutivo y Fundador
Bloomberg New Energy Finance

RESUMEN EJECUTIVO

El *Climoscópio* es un índice exhaustivo y un informe que evalúa el clima para la inversión en el sector de las bajas emisiones de carbono en América Latina y el Caribe, elaborado por el Fondo Multilateral de Inversiones del Banco Interamericano de Desarrollo y Bloomberg New Energy Finance. Esta segunda edición identifica nuevas fronteras, relativas a países y a sectores, para la inversión en el sector de la energía limpia, la capacidad para el crecimiento de las renovables y el desarrollo de proyectos de

compensación de emisiones de carbono en la región. El *Climoscópio* hace un seguimiento de los 26 países de la región, evalúa su capacidad y potencial para atraer capital hacia las fuentes de energía bajas en carbono, y los clasifica en función de sus logros hasta la fecha. Todos los países analizados son miembros prestatarios del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

MIEMBROS PRESTATARIOS DEL BID

EL CARIBE

	Bahamas
	Barbados
	Guyana
	Haití
	Jamaica
	República Dominicana
	Surinam
	Trinidad y Tobago

AMÉRICA CENTRAL Y MÉXICO

	Belice
	Costa Rica
	El Salvador
	Guatemala
	Honduras
	México
	Nicaragua
	Panamá

AMÉRICA DEL SUR

	Argentina
	Bolivia
	Brasil
	Chile
	Colombia
	Ecuador
	Paraguay
	Perú
	Uruguay
	Venezuela

HALLAZGOS CLAVE

CAPACIDAD INSTALADA DE ENERGÍA

La capacidad total de las energías renovables en los 26 países de América Latina y el Caribe (ALC) aumentó de 11,3 GW en 2006 a 26,6GW en 2012, a una tasa compuesta de crecimiento anual del 296%. Sólo en 2012, la región incorporó 3,3 GW de nueva capacidad renovable.

INVERSIÓN EN ENERGÍA LIMPIA

ALC superó las tendencias globales en energía limpia: la inversión descendió solo un 3,8%, equivalente a \$16.800 millones, en 2012, frente a un descenso del 11% en la financiación global. La región representó el 6% del total mundial de \$268.700 millones, frente al 5,7% en 2011, cuando las inversiones alcanzaron \$302.300 millones.

Se diversificó la inversión más allá de Brasil. En 2012 un 45% de la financiación se destinó a proyectos que se encuentran fuera del país más grande de la región, frente al 17% en 2011. Chile, la Rep. Dominicana, México y Uruguay, entre otros, registraron fuertes tasas de crecimiento. Excluyendo a Brasil, la inversión en la región se disparó un 164% en 2012, alcanzando \$7.500 millones, en comparación con los de \$2.800 millones del año anterior.

MARCO DE POLÍTICAS

Los marcos de políticas de energía limpia se están expandiendo y fortaleciendo en la región. La cifra total de políticas evaluadas se elevó a 110 en comparación con las 80 del informe anterior. 19 de los 26 países han implementado al menos un tipo de política de energía limpia, que incluyen: las metas de energía renovable, biocombustibles o reducción de CO₂, las regulaciones sobre las tarifas de la red eléctrica, subastas para energía limpia, la medición neta, y los incentivos fiscales.

SUBASTAS DE ENERGÍA

Las licitaciones para los contratos de energía limpia son cada vez más populares y todo apunta hacia un mayor despliegue de energía limpia. Nueve países ya han celebrado las subastas para suministrar energía limpia: Argentina, Brasil, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Jamaica, Panamá, Perú y Uruguay.

MEDICIÓN NETA

Las leyes de medición neta, que permiten a los consumidores alimentar la red con la energía excedente de sus sistemas renovables, son cada vez más populares y se espera que continúen expandiéndose. Ocho países disponen de este tipo de leyes y la mitad de estos tienen precios de electricidad muy altos para los consumidores residenciales y pequeños comercios.

ATRACTIVO DEL PRECIO

Los precios de la energía se mantienen altos en gran parte de la región y este hecho ofrece oportunidades para las energías limpias. Los consumidores minoristas de 10 países pagaron en promedio más de \$0,28/kWh de electricidad en 2012.

ESTRUCTURA DEL MERCADO DE LA ENERGÍA

Chile, Brasil y Perú encabezan el indicador que evalúa la liberalización del mercado de la energía. Durante seis años, estos países han visto cómo crecía la inversión y el despliegue de energía limpia. Los productores independientes de energía son responsables de una buena parte del desarrollo de la energía limpia en la región.

MICROCRÉDITOS VERDES

Las instituciones de microcréditos verdes tienen un papel cada vez más relevante en la región, y todo indica que seguirán creciendo. Un total de 63 organizaciones operan en ALC y han desembolsado cerca de \$400 millones hasta la fecha. Diez instituciones en Perú ofrecen productos financieros verdes, y han otorgado créditos a más de 12.000 prestatarios. Las instituciones chilenas son las que han proporcionado más microcréditos verdes, alcanzando aprox. \$120 millones.

CADENAS DE VALOR DEL SECTOR

La cadena de valor de las energías limpias de la región sigue creciendo. ALC dispone de 35 de 40 segmentos de la cadena de valor de seis sectores renovables. Los biocombustibles, la biomasa y las pequeñas hidroeléctricas tienen cadenas de valor completas en al menos un país. Brasil, Argentina, Chile y México son líderes en este ámbito.

PROYECTOS DE COMPENSACIÓN DE EMISIÓNES DE CARBONO

En ALC se han registrado bajo cuatro estándares diferentes, 927 proyectos de compensación de emisiones de carbono. De ellos, 790 están registrados en el Mecanismo de Desarrollo Limpio. De estos, más de la mitad son proyectos de generación de energía.

RESUMEN GENERAL

Para obtener la puntuación total de cada país, el *Climascopio* examina cuatro parámetros generales que están interrelacionados.

I	Marco Propicio	40%
El marco actual de políticas, la estructura del mercado energético, y el nivel de capacidad instalada de energía limpia en la red, así como el tamaño del mercado.		
II	Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos Relativos al Cambio Climático	30%
Los fondos utilizados en apoyo a las energías limpias, además de la disponibilidad y el costo del capital local incluyendo las microfinanzas.		
III	Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	10%
La disponibilidad de abricación y cadenas de suministro locales para productos, servicios y financiación de energía limpia.		
IV	Actividades de Gestión de Gases de Efecto Invernadero	20%
Las condiciones para los proyectos de compensación de emisiones de carbono, políticas y acciones corporativas hacia la mitigación de las emisiones de carbono.		

Estos parámetros son evaluados a través de una serie de 39 indicadores cualitativos y cuantitativos basados en los datos recopilados por Bloomberg New Energy Finance a través de investigaciones propias, consultas a las fuentes públicas y conversaciones con expertos. Los parámetros y sus indicadores proporcionan una imagen integral del clima de inversión en energías renovables de un determinado país, su potencial para el desarrollo de proyectos

de energía limpia y de compensación de emisiones de carbono. El *Climascopio* se basa en la transparencia. Los lectores pueden acceder a la página web <http://climascopio.fomin.org> donde se puede descargar la información agregada que compone el índice. La herramienta en línea es interactiva, la cual permite a los usuarios ajustar los pesos de los parámetros y de los indicadores para aplicar sus propias suposiciones y escenarios hipotéticos.

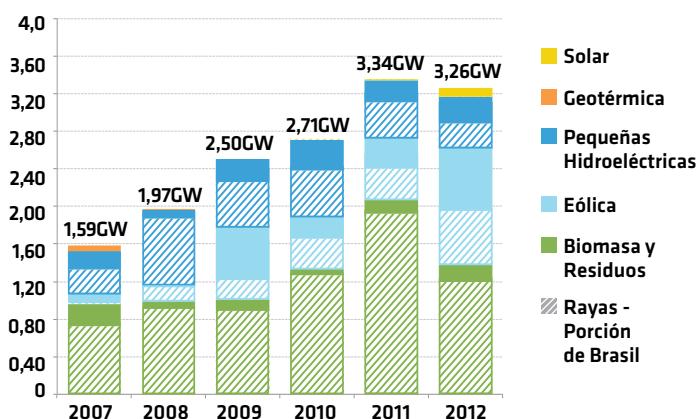
I. MARCO PROPICIO

POLÍTICAS DE ENERGÍA RENOVABLES, INVERSIÓNES Y AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD

El Parámetro I examinó las políticas existentes, las estructuras de mercado de energía, la capacidad renovable en línea, el atractivo del precio y otros factores en cada uno de los 26 países. En aquellos países donde se implementan políticas de energía limpia, normalmente el capital privado no tarda en llegar y los niveles de capacidad instalada por lo general aumentan.

Adiciones netas de capacidad renovable de América Latina y el Caribe, 2007-2012 (GW)

26,6GW adición neta de capacidad renovable, 2012



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, para una lista completa de referencias, por favor consulte la sección de Fuentes de la página xxxi.

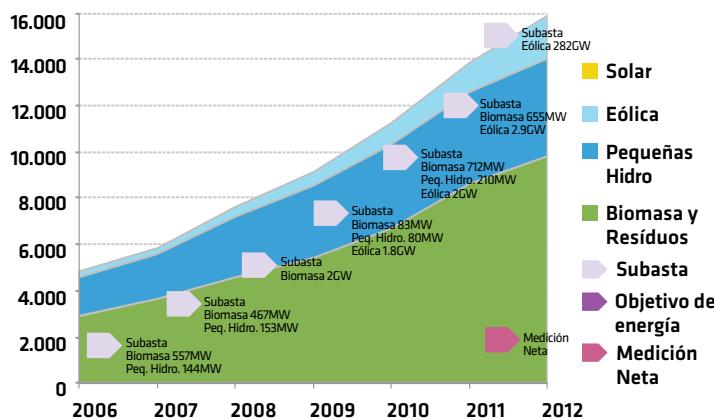
Alemania, Italia, España, los EE.UU, Japón y varios otros países han introducido instrumentos para impulsar el crecimiento de las renovables. América Latina y el Caribe hasta hace poco carecían de políticas similares. Como resultado, su proporción de inversión global en energía limpia históricamente no representaba más del 5% de los flujos de capital mundial.

En 2007, la región añadió 1,5 GW de capacidad renovable. Desde entonces, 19 países de la región han introducido subastas, incentivos fiscales, objetivos de energía renovable y otras políticas. Esto ha llevado a una tasa compuesta de crecimiento anual de 296% para la capacidad renovable, que pasó de 11,3 GW en 2006 a 26,6GW en 2012. El año pasado, unos 3,3 GW de capacidad renovable se incorporaron a la red en la región. Brasil incorporó el 62% del total (2GW). **La disminución de los costos de los equipos, en particular para eólica y solar, junto con más políticas de incentivos, está impulsando el crecimiento de la energía limpia.**

Como era de esperar, la reciente aceleración del crecimiento se ha producido en un contexto de mejora de las políticas en torno a la energía limpia en la región. Para el *Climascopio* 2012, Bloomberg New Energy Finance investigó y recopiló información sobre 80 políticas de energías limpias en la región. Este año, el *Climascopio* ha identificado 30 políticas de energía limpia adicionales, llevando el total a 110. Las subastas para contratos de energía limpia o normativas de "medición neta" se encuentran entre las innovaciones

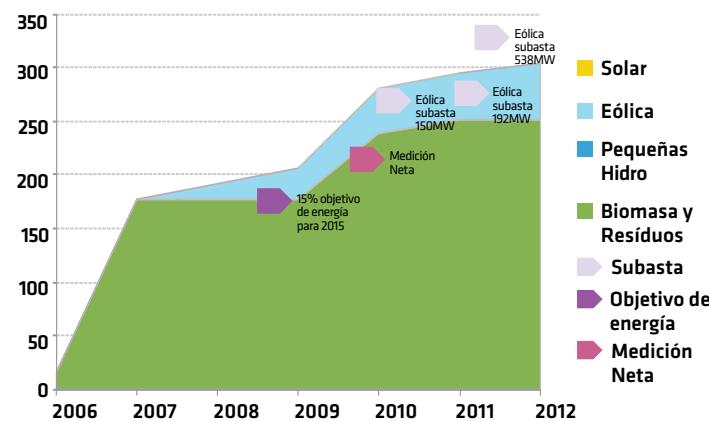
Políticas en torno a la energía limpia y capacidad instalada de energía renovable por fuente, 2006-2012 (MW)

Brasil



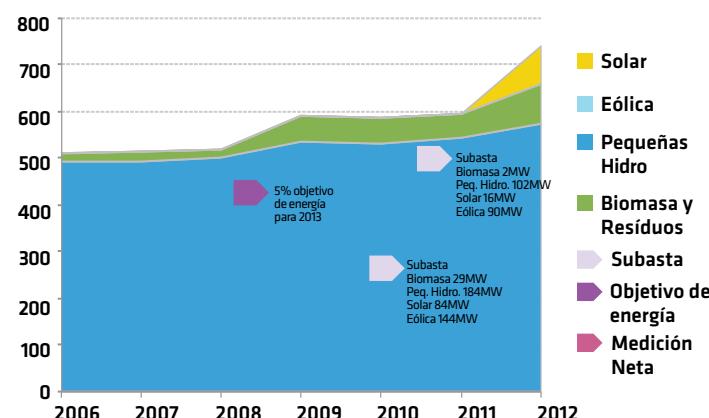
Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Uruguay



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Perú



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

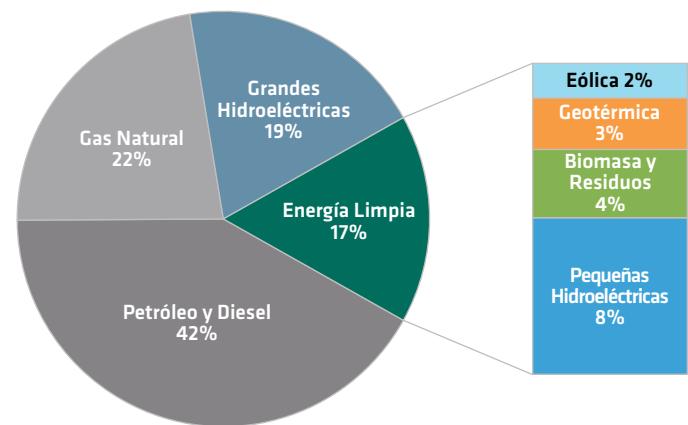
que gozan de una mayor popularidad. Brasil, Uruguay y Perú encabezan la lista en el indicador del Clímaco que evalúa la estabilidad, previsibilidad, transparencia, eficacia, ambición, longevidad y amplitud del marco de políticas de un país determinado. Los tres tienen al menos cinco tipos de políticas aprobadas y han estado experimentando subastas para contratos de energía.

En consecuencia, el crecimiento de la capacidad renovable ha experimentado un impulso en estos tres países. Argentina, Costa Rica, Guatemala, Jamaica y Panamá también han apoyado este tipo de licitaciones, lo que sugiere que la capacidad renovable también crecerá en estos países.

En América Central y el Caribe, el deseo por tener una matriz energética más limpia está motivado por preocupaciones de seguridad energética y medioambientales. Del petróleo o el diesel dependen al menos, el 42% de su capacidad instalada. El carbón juega un papel menor, un MWh de energía limpia puede sustituir directamente un MWh generado por petróleo. Varias economías encabezaron la lista de los indicadores que evalúan la penetración de las energías limpias. Las energías renovables representan el 17% de la generación en América Central y el Caribe - casi seis veces más que en los países de Sudamérica, excepto por Brasil.

América Central y el Caribe capacidad eléctrica instalada por fuente, 2012 (GW)

3,4GW capacidad total instalada



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, para una lista completa de referencias, por favor consulte la sección de Fuentes de la página xxxi.

ESTRUCTURA DEL MERCADO DE LA ENERGÍA, ATRACTIVO DEL PRECIO Y EXPECTATIVAS DEL TAMAÑO DEL MERCADO

El promedio mundial del costo nivelado de electricidad para la energía eólica y solar se redujo 19% y 56%, respectivamente, entre el segundo trimestre de 2009 y el primer trimestre de 2013, según Bloomberg New Energy Finance. Sin embargo, los costos por MWh de estas y otras tecnologías renovables son generalmente más altos que los de las energías convencionales. Por lo tanto, los mercados donde la electricidad tiene un precio elevado ofrecen las mejores oportunidades para los promotores de energía renovable.

13 de los 26 países de América Latina y el Caribe tienen mercados mayoristas de energía en funcionamiento. Si bien un mercado energético liberalizado ha sido, en general, más atractivo para el despliegue de proyectos de energías renovables a escala industrial - por lo general impulsados por productores independientes de energía (PIE) – también se pueden dar oportunidades en los mercados menos liberalizados donde los precios de la energía sean altos y donde hay compradores de electricidad solventes, como en México.

Bloomberg New Energy Finance evaluó los niveles relativos de la liberalización del mercado mediante la evaluación de 10 características clave (Metodología, página 22). **Chile, Brasil y Perú encabezan la lista para el indicador que analiza el grado de liberalización del mercado de la energía. En los últimos seis años, estos países han experimentado un aumento en la penetración e inversión en renovables. Los PIE son en gran parte responsables de este desarrollo.** Chile, pionero en la liberalización del mercado eléctrico, obtuvo la mayor puntuación con un 4.

Puntuación del indicador de la estructura del mercado energético por países



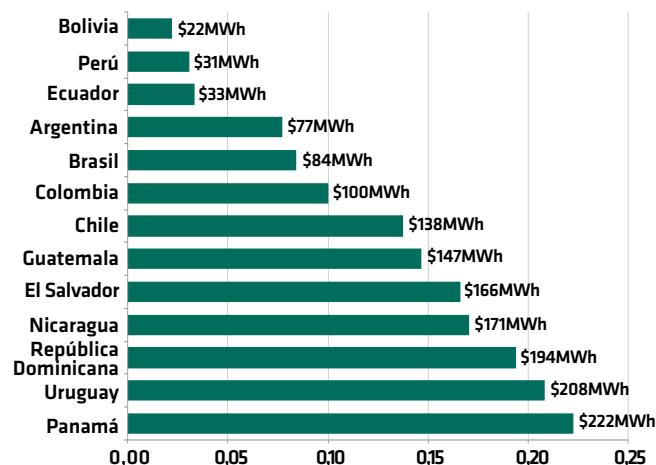
Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: 0 no está liberalizado y el mercado está dominado por una empresa pública verticalmente integrada, 5 está completamente liberalizado con un mercado de la energía al por mayor funcional y flexible. 3 denota que el mercado energético mayorista existe pero no es muy funcional y flexible.

Cinco de los 13 países con mercados eléctricos mayoristas – Panamá, Uruguay, Rep. Dominicana, Nicaragua y El Salvador – experimentaron el año pasado precios al contado de más de \$150/MWh promedio. Brasil y Chile tuvieron promedios más bajos, pero los precios al contado en los dos países fluctúan temporalmente y por región. Entre noviembre de 2012 y enero de 2013, los precios en las regiones sudeste y centro-oeste de Brasil alcanzaron aproximadamente \$200/MWh debido a la escasez de las reservas hídricas. Los precios en el Sistema Interconectado Central de Chile (SIC) alcanzaron los \$268/MWh en abril de 2012. Los promotores de proyectos de energía solar han acudido a la región de Antofagasta (SIC), donde los recursos solares, así como los precios al contado pueden ser altos, y donde compradores confiables como las empresas mineras buscan reducir sus facturas de electricidad y mejorar su fiabilidad mediante la adquisición de energía limpia.

La actividad de los PIE ayuda a explicar la singularidad del caso mexicano: el país obtuvo una puntuación baja en el indicador que evalúa la estructura del sector de energía, ya que está controlada por un monopolio estatal, pero quedó en tercer lugar en el indicador que analiza el crecimiento de la inversión en energía limpia y cuarto en el indicador que evalúa el crecimiento de la generación de energía renovable. México tiene una gran cantidad de compradores solventes que buscan

obtener suministro de energía limpia. De hecho, fue uno de los países con una mejor puntuación en los indicadores que evalúan la conciencia empresarial, en gran parte porque es sede de empresas socialmente responsables.

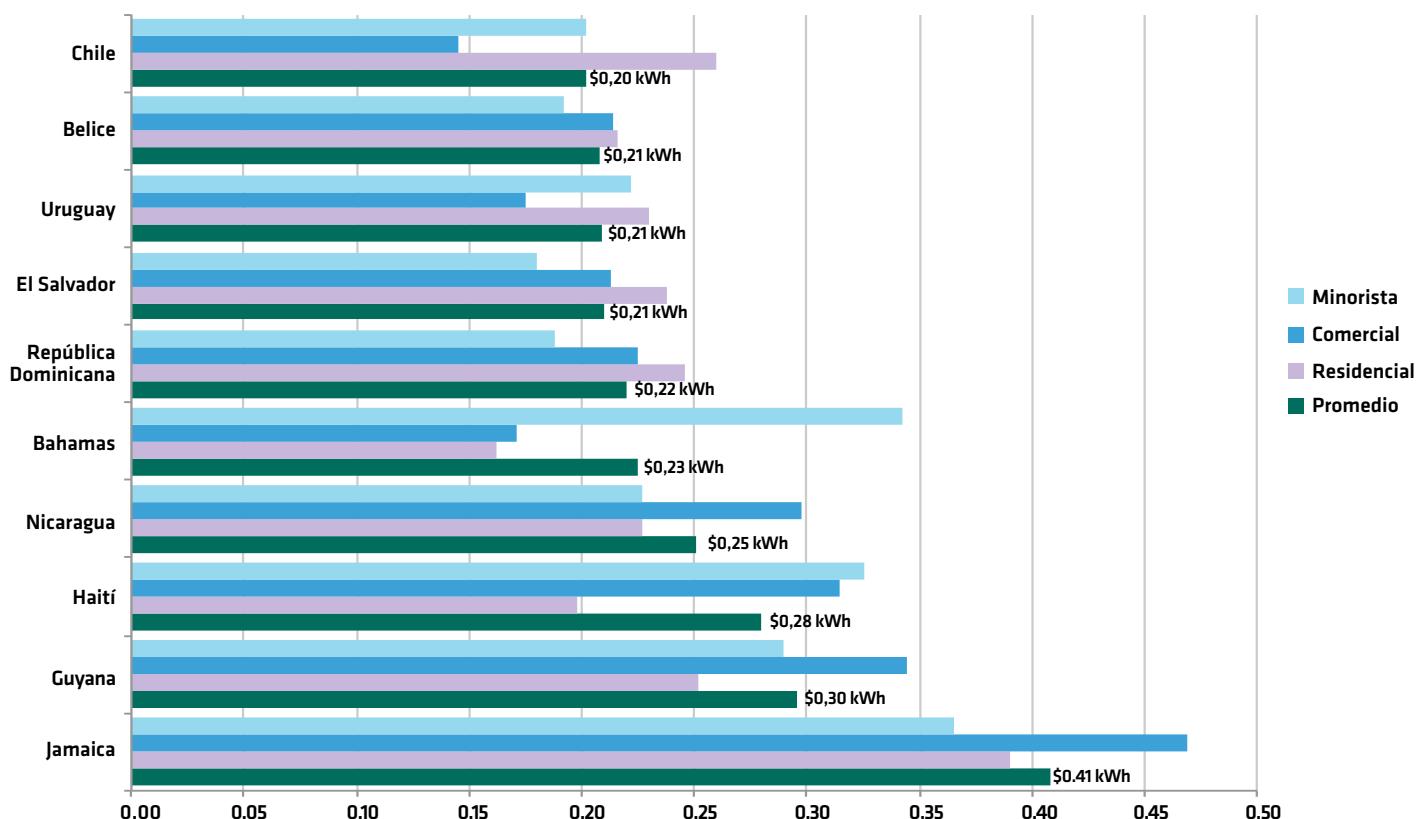
Promedio de precios al contado en América Latina y el Caribe por país, 2012 (\$/MWh)



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, para una lista completa de referencias, por favor consulte la sección de fuentes en la página xxxi.

Nota: Sólo 13 de los 26 países de la región tienen mercados mayoristas de energía en funcionamiento.

Top 10 tarifas minoristas por segmento del usuario y por países, 2012 (\$/kWh)



Fuente: Bloomberg New Energy Finance. Para una lista completa de referencias, por favor consulte la sección Fuentes de la página xxxi.

Los altos precios de la electricidad también fomentan que las energías renovables penetren en el mercado. El año pasado, los consumidores minoristas (residenciales, comerciales e industriales) de 10 países pagaron en promedio más de \$0,28/kWh de electricidad. En 2012, los consumidores residenciales de 10 países latinoamericanos y caribeños pagaron un promedio de \$0,20/kWh o más.

Los índices de interrupción del suministro de energía en estos países a menudo pueden ser elevados y, por lo tanto, los precios altos no significan necesariamente una alta fiabilidad. Los consumidores de mercados como Haití y la Rep. Dominicana, que optan por sistemas fotovoltaicos residenciales se benefician porque no tienen que pagar el elevado precio del suministro de energía y disponen de una fuente más fiable de electricidad.

Las políticas de “medición neta”, que permiten a los consumidores vender el excedente de energía que sus sistemas fotovoltaicos a la red, o conseguir crédito en su próxima factura, pueden hacer que la tecnología solar sea aún más atractiva.

Ocho países – Barbados, Brasil, Chile, Costa Rica, Rep. Dominicana, Jamaica, México y Uruguay – han aprobado leyes de medición neta. La mitad de estos países se encuentran entre los mercados con los precios de electricidad más altos de la región.

EXPECTATIVAS DEL TAMAÑO DEL MERCADO

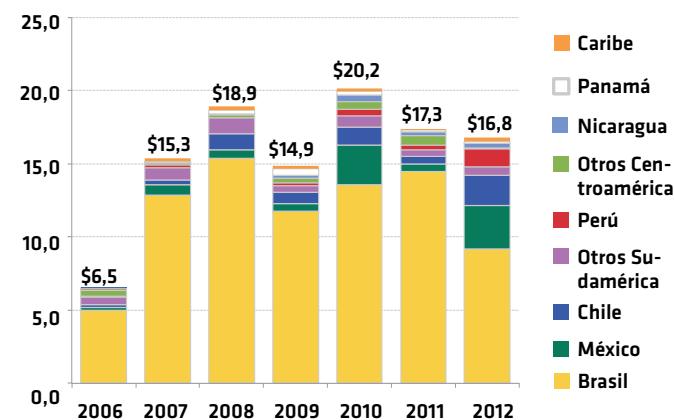
Congruentemente con las débiles condiciones macroeconómicas mundiales, la demanda de electricidad en EE.UU., partes de Europa y otras partes del mundo no ha crecido o ha disminuido en los últimos cinco años. Esta situación no se ha dado en América Latina y el Caribe. En 2012, las tasas de crecimiento anual de la demanda superaron el 5% en Paraguay, Panamá, Rep. Dominicana, Nicaragua, Perú y Venezuela. Algunas de estas naciones también dependen de los combustibles fósiles importados para generar energía, y este hecho representa un incentivo para la producción de energía limpia.

Paraguay encabeza la lista con un aumento del 11% de la demanda de energía, pero fue un exportador neto de alrededor de 6.4GW generada por hidroeléctricas para Brasil y Argentina. Panamá, la Rep. Dominicana, Nicaragua y Perú experimentaron tasas de crecimiento del 7% en 2012. Con la excepción de Perú, estos países dependen de los combustibles fósiles importados, lo que resulta en oportunidades para las renovables. Las bajas tasas de electrificación también son atractivas para inversores que quieran desarrollar nuevos proyectos. La electricidad disponible a través de la red sólo es accesible para el 15% de la población haitiana, y es poco fiable. Con 10,4 millones de ciudadanos, altos precios de electricidad, recursos solares y una alta afluencia de donaciones, Haití representa una oportunidad para los promotores de energía limpia, tanto a escala industrial como distribuida.

II. INVERSIONES EN ENERGÍA LIMPIA Y CREDITOS PARA PROYECTOS RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

La inversión de energía limpia en América Latina y el Caribe descendió levemente a \$16.800 millones en 2012 en comparación con los \$17.300 en 2011. Sin embargo, varios países – México, Chile y algunos países de Centro América – captaron nuevas inversiones y obtuvieron crecimientos porcentuales de tres dígitos. La principal razón por la que el flujo de capital no experimentó una subida es el drástico descenso de la inversión en Brasil. De hecho, en 20 de los otros 25 países del Climascopio, los niveles de inversión en energías limpias crecieron en 2012.

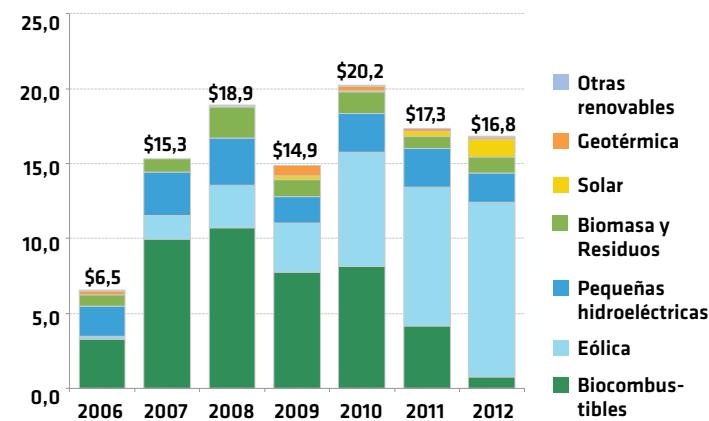
Inversión total en energía limpia por destino, 2006-2012 (\$MM)



Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: otros países de Sudamérica incluyen Argentina, Colombia, Ecuador, Uruguay, Venezuela, Paraguay y Bolivia. Otros países del Caribe incluyen la República Dominicana, Trinidad y Tobago, Jamaica, Guyana, Bahamas, Haití, Barbados y Surinam.

La inversión global en energía limpia descendió un 11% en 2012, la primera disminución significativa que Bloomberg New Energy Finance ha registrado desde que empezó a hacer un seguimiento de las cifras en 2004. En 2012 se registraron inversiones globales en energía limpia de \$268.700 millones en comparación a \$302.300 millones en 2011. El actual clima de incertidumbre en cuanto a subsidios en mercados clave, como EE.UU, India, España e Italia, junto con el descenso de los costos de los equipos de solar y eólica, ayudan a explicar este descenso.

Inversiones totales anuales en energía limpia por fuente, 2006-2012 (\$MM)

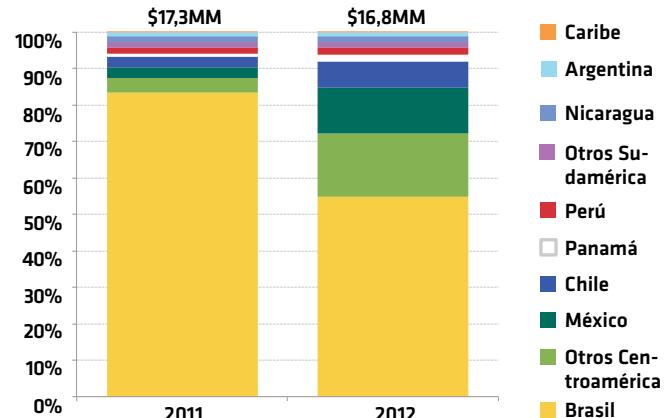


Fuente: Bloomberg New Energy Finance

América Latina y el Caribe tuvieron el año pasado un papel cada vez más importante en los mercados globales, ya que los promotores y los fabricantes de mercados más maduros buscaron nuevas oportunidades de crecimiento. En general, la región atrajo el 6,2% de la inversión total mundial. Si bien, el total de la inversión en la región cayó un 3.2% desde 2011, el descenso fue mucho menor del que se produjo a nivel mundial. **Si Brasil no estuviera incluido en los totales anuales, la inversión en proyectos de energía limpia en la región aumentaría un 164%, pasando de \$2.800 millones en 2011 a \$7.500 millones en 2012. Esto marcaría un máximo histórico para la inversión en la región, si excluimos a Brasil.** Varios países de la región, entre los que se incluyen México, Chile, la Rep. Dominicana y Guatemala, mejoraron sus marcos propicios para el desarrollo de energías limpias en 2012, lo que se tradujo en mayores compromisos de capital.

La proporción de inversión en América Latina y el Caribe, si excluimos a Brasil, se elevó al 45% en 2012, en comparación al 17% de 2011. México atrajo la mayor parte, si no se tiene en cuenta a Brasil, con cerca del 17% del total de \$16.800 millones invertidos el año pasado. Chile y Perú se sitúan a continuación, con el 12% y el 7%, respectivamente. Nicaragua atrae \$292

Porcentaje de inversión en energía limpia según destino, 2011-2012 (%)



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

millones, pero lideró la clasificación en el indicador que evalúa la inversión en energía limpia como porcentaje del PIB.

En 2012, varios mercados de la región experimentaron un crecimiento de tres dígitos en la inversión, incluyendo México (450%), Rep. Dominicana (431%), Uruguay (327%), Perú (325%) y Chile (314%).

La desaceleración de la economía y los largos ciclos de desembolso vinculados al Banco Nacional de Desarrollo (BNDES) provocaron un descenso de la inversión en energía limpia de Brasil del 36%, y de los \$14.500 millones captados en 2011 se pasó un año después a \$9.200 millones. Sin embargo, la inversión va a

remontar este año, gracias a nuevos proyectos eólicos de cerca de 1GW que deberían formar parte de la red a finales de 2014. A pesar de la desaceleración de la inversión, Brasil obtuvo un excelente resultado en casi todos los indicadores y así fue capaz de mantener el primer puesto en el *Climascopio*.

Entre las tecnologías de energía limpia, la eólica mantuvo su liderazgo en la región y consiguió atraer a más de la mitad de toda la inversión. De 2004 a 2009, mientras la industria de etanol brasileña seguía creciendo rápidamente, los biocombustibles canalizaron la mayor parte de la financiación para energía limpia en la región. Sin embargo, en 2012 los biocombustibles atraíeron menos inversiones que la energía solar, un sector que solo recientemente ha experimentado una aceleración de la actividad en la región.

Todo parece indicar que la energía solar seguirá creciendo. El año pasado, esta tecnología atrajo compromisos de \$1.400 millones – aprox. 7% del total de la región. En 2012, Costa Rica consiguió su primera inversión en el sector solar, de cerca de \$10 millones. Ecuador también consiguió su primera financiación, por valor de \$4,4 millones, gracias a un esquema de primas. Perú fue el principal destino de la región para inversiones en energía solar y consiguió atraer \$468 millones. Lo siguieron México y Chile, con \$329 millones y \$198 millones, respectivamente.

La inversión en energías limpias en Nicaragua aumentó un 6,3% en 2012 y los compromisos de \$292 millones lo situaron en lo alto del indicador que evalúa la inversión en renovables en relación con el PIB. Esto, junto con los buenos resultados obtenidos en todos los indicadores que comprenden la categoría de penetración de la energía limpia, explica por qué la pequeña nación centroamericana encabeza la clasificación del Marco Propicio. En 2012, Nicaragua obtuvo más aportaciones para financiar programas de energía limpia de instituciones de desarrollo y organismos multilaterales que cualquier otro país de la región (\$702 millones). Después de Nicaragua siguen otras economías pequeñas, incluyendo Barbados en segundo lugar, con aportaciones de \$143 millones. **Entre 2006 y 2012, América Latina y el Caribe recibieron \$7.000 millones en aportaciones para apoyar iniciativas en torno a la energía limpia.**

Los microcréditos verdes están jugando un papel cada vez más importante en el apoyo a las energías limpias en los países en desarrollo. Perú es el país donde las instituciones de microcréditos son más activas y, de hecho, han ayudado a expandir el acceso a la energía. Diez de estas instituciones en Perú ofrecen productos financieros verdes a los emprendedores, a las personas de bajos ingresos y a las familias. Perú es también el país con más prestatarios de microcréditos verdes, más que cualquier otro país, con 12.590. Pese a ello, Chile es el país de la región que ha desembolsado más microcréditos verdes, aproximadamente \$120 millones.

Las principales economías de la región continúan siendo líderes en cuanto a la participación de actores locales en inversión y préstamos a compañías y proyectos del sector de las bajas emisiones

Inversiones por parte de actores locales en el sector de las bajas emisiones de carbono, 2012 (\$m)



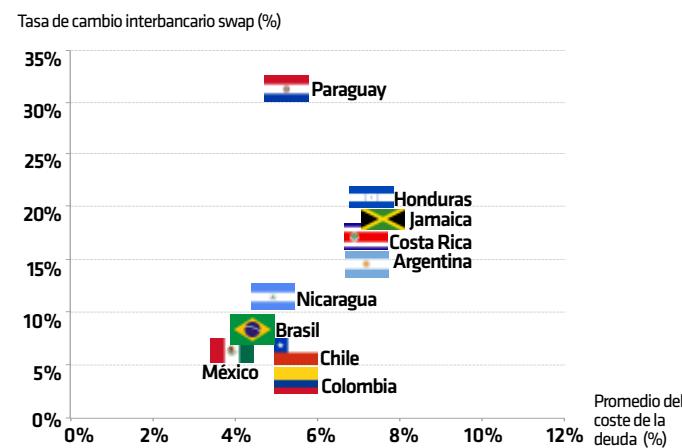
Fuente: Bloomberg New Energy Finance

de carbono. Sin embargo, si se equilibraran los compromisos por parte de actores locales con el tamaño relativo de las economías, Panamá encabeza la lista. Detrás estaría Brasil, con un volumen absoluto de fondos locales mucho más alto y la Rep. Dominicana.

Otra tendencia es que las tasas de cambio interbancario (swap) para varios países de la región se asemejan a las tasas swap para proyectos de energía limpia de alta calidad en mercados como el norte de Europa, que tuvo un promedio de 5,5% en el primer trimestre de 2013. Colombia, Chile, México y Brasil mostraron tipos de intercambio de interés de un promedio de menos del 8% en 2012.

Una encuesta llevada a cabo entre los principales prestamistas de proyectos de energía renovable a gran escala identificó a seis países en los que se han hecho préstamos por debajo del 6% (prestamistas de 13 de los 26 países respondieron a la encuesta). La siguiente tabla sólo muestra a los países que disponían de datos relativos a los tipos de intercambio de interés y al coste de la deuda. En estos países es razonable asumir que altas tasas de interés no son un obstáculo para el desarrollo de proyectos de energía limpia.

Tasa de cambio interbancario swap en comparación al coste de la deuda, países seleccionados, 2012 (%)



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIÓNES DE CARBONO Y CADENAS DE VALOR DE ENERGIA LIMPIA

En las ediciones 2012 y 2013 del Climascopio se evaluaron 40 segmentos de seis cadenas de valor de la energía limpia. Sin embargo, para 2013 se agregaron o se eliminaron algunos de los subcomponentes. La encuesta de este año encontró que las empresas de la región disponen de 35 de los 40 segmentos. Tres sectores - los biocombustibles, la biomasa, y las pequeñas hidroeléctricas - tienen cadenas de valor completas en al menos un país. Los biocombustibles y la biomasa son los dos únicos sectores de energía limpia con cadenas de valor completas en dos países.

Si todos los subcomponentes disponibles en todos los países se combinan, los tres otros sectores - solar, eólica y geotérmica - sólo necesitarían un subcomponente cada uno para ser completos. Ningún país de la región alberga productores de silicio de grado solar, fabricantes de rodamientos de turbinas eólicas, proveedores de servicios de mantenimiento y operación geotérmica. Si éstos estuvieran disponibles en cualquier país del Climascopio, la región en su conjunto tendría una cadena de valor completa para las seis tecnologías evaluadas.

Sector	2012 segmentos	2013 segmentos
Biocombustible 	Oferta de Materias Primas** Ingeniería Fabricantes Distribución y Mezcla	Ingeniería Fabricantes Distribución y Mezcla
Biomasa y Residuos 	Oferta de Materias Primas Fabricación de Equipos Integración Sistémica Desarrollo de Proyecto Generación de Electricidad	Oferta de Materias Primas Fabricación de Equipos Integración Sistémica Desarrollo de Proyecto Generación de Electricidad
Geotermia 	Exploración Anterior a la Perforación Exploración-Producción de la Perforación Pozo y Confirmación de Recursos Turbina y Unidad de Alimentación Balance de Planta Desarrollo de Proyecto F&M Compra de Energía	Exploración Anterior a la Perforación Exploración-Producción de la Perforación- Pozo y Confirmación de Recursos Turbina y Unidad de Alimentación Balance de Planta Desarrollo de Proyecto F&M Compra de Energía
Pequeñas Hidroeléctricas 	Turbinas Balance of Plant Construcción Ingeniería F&M Compra de Energía	Tubería* Turbinas Desarrollo de Proyecto Construcción Ingeniería F&M Compra de Energía
Solar 	Silicio de Grado Solar/Lingotes Obleas Células Módulos Balance de Planta Desarrollo de Proyecto Instalación Operador	Silicio de Grado Solar/Lingotes Obleas Células Módulos Balance de Planta Desarrollo de Proyecto Instalación Operador
Eólica 	Rodamientos Caja de Cambios Generadores Palas Turbinas Desarrollo de Proyectos Construcción/Instalación Generadores de Electricidad F&M	Rodamientos Caja de Cambios Generadores Palas Turbinas Desarrollo de Proyectos Construcción/Instalación Generadores de Electricidad F&M

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: * segmentos adicionados en la edición de 2013. ** segmentos removidos.

En lo relativo a cuáles son las naciones que tienen las cadenas de valor más completas, las principales economías de la región se mantienen como líderes. Brasil, Argentina, Chile y México albergan un número importante de fabricantes de equipos, desarrolladores de proyectos, instaladores, proveedores de servicios y otros. Los datos del Climascopio sugieren que el tamaño de la economía, junto con un umbral mínimo de capacidad, determina el nivel de desarrollo de las cadenas de valor del sector de energía limpia.

Ningún país de la región cuenta con una cadena de valor eólica completa, que comprenda los nueve subsectores evaluados por el Climascopio: fabricantes de rodamientos, engranajes, generadores, turbinas, desarrolladores de proyectos, empresas de construcción e instalación, proveedores de funcionamiento y mantenimiento y generadores. Brasil tiene ocho de los nueve subsectores de energía eólica (solo falta el relativo a la producción de rodamientos), por lo que es el país que está más cerca de tener una cadena de valor completa. En 2016, Brasil podría tener una cadena de valor eólica completa, dado que en estos momentos la deuda de bajo costo del banco de desarrollo BNDES está supeditada al cumplimiento de normas nacionales más estrictas.

Argentina, Chile y México cuentan con empresas que representan a seis de los nueve subsectores de la cadena de valor eólica. Los tres países tienen más de 60MW de capacidad eólica instalada y economías bastante grandes.

Países líderes en subsectores de la cadena de valor de la energía eólica, capacidad instalada de la energía eólica y PIB, 2012

País	PIB (\$MM)	Capacidad eólica instalada (MW)	Segmentos de la cadena de valor (%)
Brasil	2.396	1,815	88
Argentina	475	61,6	66
Chile	268	198,7	66
México	1.177	1,288	66
Colombia	366	18,4	44
Costa Rica	45	143,5	44
Nicaragua	11	102,6	44

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Para los cuatro primeros países en las cadenas de valor eólica la correlación entre el tamaño de la economía y la capacidad instalada igual o superior a 60MW parece mantenerse. Para los países con sólo cuatro de los nueve subsectores activos para esa tecnología, los datos sugieren que, o bien la capacidad eólica instalada o el tamaño de la economía conduce a la presencia activa de los fabricantes de equipos eólicos, desarrolladores y proveedores de servicios.

Países líderes en subsectores de la cadena de valor de las pequeñas hidroeléctricas, capacidad instalada de las pequeñas hidroeléctricas y PIB, 2012

País	PIB (\$MM)	Capacidad de pequeñas hidroeléctricas instalada (MW)	Segmentos de la cadena de valor (%)
Brasil	2.396	4.248	100
Chile	268	687	85
Perú	199	573	85
Argentina	475	495	71
Colombia	366	594	71
Costa Rica	45	588	71
Guatemala	50	289	57
México	1.177	568	57

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

En 2012, América Latina y el Caribe contó con 9,5GW de capacidad instalada por pequeñas hidroeléctricas, que representa el 36% de la capacidad total de energías renovables en la región. Sin embargo, Brasil es el único país de la región que cuenta con una cadena de valor completa para pequeñas hidroeléctricas. Lo siguen Chile y Perú, que cuentan respectivamente, con la segunda y la tercera cadena de valor más completas con seis de los siete subcomponentes. Cada país cuenta con más de 500MW de capacidad de pequeñas hidroeléctricas. En el cuadro anterior se compara la capacidad instalada de las pequeñas hidroeléctricas, el tamaño de la economía y el nivel de desarrollo de la cadena de valor de los países que lideraron la clasificación de este indicador. Argentina y Brasil son los dos únicos países de la región que tienen una cadena de valor completa en al menos dos tecnologías de energía limpia. Chile y Perú están a punto de convertirse en los únicos países, además de Brasil, que disponen de una cadena de valor completa para pequeñas hidroeléctricas. A los países andinos sólo les falta un subcomponente de la cadena de valor de las pequeñas hidroeléctricas.

IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

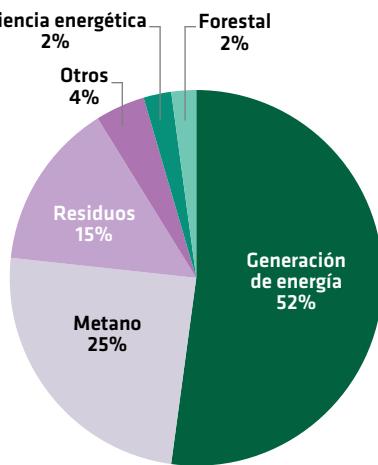
El *Climascopio* 2013 tuvo en consideración 927 proyectos de compensación de carbono de cuatro estándares: el American Carbon Registry, el Gold Standard, el Mecanismo de Desarrollo Limpio de la ONU (MDL) y el Verified Carbon Standard.

De ellos, 790 están registrados en el MDL y más de la mitad son proyectos en la generación de energía. Estos pueden ir desde proyectos de generación de energía renovable a proyectos que busquen reemplazar al carbón con la generación de energía de gas natural. Las iniciativas de eficiencia energética sólo aparecen vinculadas a 19 proyectos. México y Argentina tienen cada uno cinco proyectos de eficiencia energética registrados en el MDL – la mayor cifra en la región. Los siguen Brasil y Perú con tres y dos proyectos, respectivamente.

Las principales economías de la región hospedan a la mayoría de los proyectos: Brasil tiene 345, México 174, Chile 85, Colombia 51 y Argentina 39. Honduras, una economía relativamente pequeña, es el siguiente de la lista, con 34 proyectos – justo por debajo del promedio regional de 35 proyectos. El número de créditos de carbono emitidos o que se espera que se emitan en la región ascienden a casi 350 millones.

Proyectos existentes de MDL de la ONU en América Latina y el Caribe por sector, 2012

790 proyectos en total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Uruguay, Trinidad y Tobago y Brasil muestran el mayor potencial para seguir desarrollando proyectos de compensación de carbono. Las políticas públicas y privadas destinadas a reducir la huella de carbono no se han desarrollado plenamente en la región. Costa Rica, Brasil y México son los pioneros en este espacio, pero algunas políticas propuestas, como los objetivos de reducción de emisiones, no son vinculantes. En cuanto a las acciones corporativas para fomentar la sostenibilidad, la eficiencia energética y el uso de las energías renovables, las grandes empresas con sede en Brasil y México mantienen su liderazgo.

Actividad histórica de las actividades de compensación de las emisiones de carbono

Métrica	Promedio Regional
Número de Tipos de Crédito	1,65
Número de Proyectos	3,65
Número de Sectores	2,85
Créditos Emitidos/Previstos	12ktCO ₂

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Conciencia corporativa en relación a las emisiones de gas de efecto invernadero

Indicador	Promedio regional
Iniciativa de Reporte Global	De 500 compañías activas en un determinado país, una normalmente informó al GRI
Principios de Inversión Responsable	2,5 compañías por país
Iniciativas de Eficiencia Energética	De 50 cias. activas en un determinado país, una informó sobre sus iniciativas de eficiencia energética
Políticas de Reducción de Emisiones	De 50 cias. activas en un determinado país, una informó sobre sus iniciativas de reducción de emisiones.

Source: Bloomberg New Energy Finance

HOJA DE RUTA DEL INFORME

La siguiente sección del informe detalla la metodología del índice *Climascopio*. La sección Resúmenes de las Puntuaciones (páginas 32 a 41) proporciona una visión general y un análisis de la clasificación general, parámetro por parámetro. La última sección contiene perfiles detallados de los 26 países de la región de América latina y el Caribe. El informe va acompañado de una herramienta en línea totalmente interactiva disponible en <http://climascopio.fomin.org> que permite a los usuarios ajustar diversas hipótesis en el modelo *Climascopio* y ver cómo los países califican en diferentes escenarios y supuestos. Los datos del informe están disponibles para su descarga de forma agregada.

ARGENTINA TIENE UNA CADENA DE VALOR COMPLETA PARA LOS **BIOCOMBUSTIBLES** Y **LA BIOMASA Y LOS RESIDUOS**



TAZA DE ELECTRIFICACIÓN MÁS BAJA: HAITÍ - **15%**
TAZA DE ELECTRIFICACIÓN MÁS ALTA: COSTA RICA, TRINIDAD Y TOBAGO, URUGUAY Y VENEZUELA - **99%**

2012, LA REPÚBLICA DOMINICANA EXPERIMENTÓ UN AUMENTO DEL **63%** EN COMPROMISOS DE ENERGÍA LIMPIA.



LA ENERGÍA **EÓLICA** EN LA REGIÓN: CAPACIDAD DE **3,9GW**

EN 2006-2012, CHILE OBTUVO INVERSIONES EN ENERGÍA RENOVABLE POR VALOR DE **\$6MM**

EL SALVADOR TIENE UNA CAPACIDAD DE ENERGÍA **GEOTÉRMICA** DE **200MW**



ENERGÍA SOLAR EN LA REGIÓN: CAPACIDAD DE **90,3MW**

COLOMBIA TIENE **51** PROYECTOS DE COMPENSACIÓN DE EMISIONES DE CARBONO.



BRASIL TIENE LA MAYOR CAPACIDAD **EÓLICA:** **1,8GW**

MÉXICO TIENE EL OBJETIVO DE REDUCIR **30%** LAS EMISIONES DE GEI PARA 2020.

DE 2006 A 2012, AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE RECIBIÓ AYUDAS PARA EL APOYO DE INICIATIVAS DE BAJAS EMISIONES DE CARBONO POR VALOR DE

\$7MM

CLIMA SCOPIO 2013 INFORMACIÓN CLAVE

BIOCOMBUSTIBLES Y BIOMASA
EN LA REGIÓN: CAPACIDAD DE **11,7GW**

DE 2006 A 2012, SE INVIRTIERON **\$106MM**
EN ENERGÍA LIMPIA EN LA REGIÓN. BRASIL FUE EL PRINCIPAL DESTINO, CON EL **78%** DEL TOTAL DE INVERSIONES.

PEQUEÑAS HIDROELÉCTRICAS
EN LA REGIÓN: CAPACIDAD DE **9,6GW**

EN 2012, AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE CONSIGUIÓ ATRAER INVERSIONES EN ENERGÍA LIMPIA POR VALOR DE **\$16,8MM**

URUGUAY **5** DE **8** POLÍTICAS DE INCENTIVOS PARA LAS ENERGÍAS RENOVABLES

EN 2012, COSTA RICA GENERÓ EL **44%** DE SU ELECTRICIDAD A PARTIR DE FUENTES DE ENERGÍA LIMPIA

PERÚ ES LA SEDE DE **10** ORGANIZACIONES DE MICROCRÉDITOS VERDES, EL MAYOR NÚMERO EN LA REGIÓN.

ENERGÍA **GEOTÉRMICA** EN LA REGIÓN: CAPACIDAD DE **1,4GW**

PANAMÁ TIENE LOS PRECIOS DE ENERGÍA AL CONTADO MÁS ALTOS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: **\$222,5/MWH**

36% DE LA MATRIZ ENERGÉTICA DE NICARAGUA ES RENOVABLE

Color según subdivisión y pesos de la metodología

METODOLOGÍA

An aerial photograph showing the coastline of Trinidad. The water is a deep teal color where it meets the land, transitioning to darker shades further out. A series of concentric, wavy patterns are visible in the water, extending from the shore towards the horizon. To the right, the coast is lined with dense green vegetation and some white buildings. The sky above is a clear blue with a few wispy clouds.

Trinidad y Tobago – Costa norte de Trinidad y una serie de arcos sutiles e interactivos en la zona sudeste del Caribe, conocida como “ondas internas”.

RESUMEN

En junio del 2012, en la histórica conferencia “Río +20” de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible, el Fondo Multilateral de Inversiones del Banco Interamericano de Desarrollo y Bloomberg New Energy Finance presentaron el *Climascopio*, un esfuerzo integral para evaluar el estado de la energía limpia y el desarrollo de negocios relacionados con el cambio climático en 26 países de América Latina y el Caribe.

El *Climascopio* clasifica a los países en función de su capacidad pasada, presente y futura para atraer inversiones relacionadas con energías limpias. En esta segunda edición, el índice incluye 39 indicadores cualitativos y cuantitativos.¹ Los indicadores se engloban en cuatro parámetros: Marco Propicio (I), Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático (II), Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia (III), y Actividades de Gestión de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (IV). Los indicadores también han sido subclásificados temáticamente dentro de los parámetros. Cada parámetro contribuye a la puntuación general de un país, sin embargo no tienen el mismo peso.

El *Climascopio* es una herramienta de conocimiento e información, y está a disposición del público en la página web <http://climascopio.fomin.org>. Tiene como objetivo principal disminuir la brecha y proporcionar información tangible a inversionistas, empresarios, fabricantes, políticos y demás interesados, para que puedan tomar decisiones estratégicas. Agradecemos sus preguntas o comentarios que pueden ser enviados a través de la página web del *Climascopio*.

MEJORAS METODOLÓGICAS 2013

El 17 de octubre del 2012, el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) y Bloomberg New Energy Finance (BNEF) organizaron una Jornada de Revisión de la Metodología del *Climascopio* en la sede del Banco Interamericano de Desarrollo en Washington, D.C. La reunión congregó a inversionistas y directores de organizaciones no gubernamentales que tienen como interés el sector de la energía limpia de América Latina y el Caribe. Se pidió a todos los participantes que revisaran la metodología del *Climascopio* 2012 e hicieran recomendaciones sobre cómo se podría mejorar la metodología del 2013. En base a sus comentarios, BNEF y FOMIN optaron por hacer las siguientes mejoras (ver Apéndice A):

- Se renovó el indicador de políticas de energías limpias. Los participantes en la jornada de revisión sugirieron ampliar el alcance de este indicador para que abarcara más aspectos. Algunos participantes recomendaron contar con un grupo más amplio de expertos con experiencia más específica en el sector de políticas. También se destacó la necesidad de incorporar mediciones relativas a los riesgos políticos y nacionales.

- Se mejoró el indicador de la estructura del sector energético para que pudiera tener diferentes matices sobre cómo se han liberalizado los diferentes mercados energéticos.
- Se reestructuró la metodología del Parámetro IV con nuevas categorías e indicadores.
- Los indicadores que evalúan el precio minorista de la electricidad ahora incluyen precios para usuarios residenciales, comerciales e industriales.
- Se mejoró la categoría relativa al costo de la deuda, con la inclusión de análisis de las tasas de intercambio de interés así como los resultados de una encuesta realizada a financiadores locales para proyectos de energía limpia a gran escala por país. La encuesta sobre el costo de la deuda evaluó los costos de endeudamiento y las condiciones de financiación.
- Se ajustó el peso de ciertos indicadores. Los cuatro indicadores que comprenden la categoría de microfinanzas del Parámetro II ahora tienen un impacto menor en la puntuación del *Climascopio*.

CRITERIOS DE PUNTUACIÓN

Los métodos de puntuación empleados en la primera edición del *Climascopio* también se utilizaron en la edición 2013, descritos a continuación:

Indexación: el *Climascopio* se basa en un sistema de puntuación de 0-5, donde 5 representa la mayor puntuación. En base al método de indexación, el país que obtuvo el máximo resultado posible en un indicador, tras la nivelación en la mayoría de los casos, recibió la mayor puntuación (5). Los resultados de los demás países derivan de la comparación con esta puntuación máxima. Este método se empleó en indicadores cuantitativos, como la capacidad instalada de energía limpia e inversiones en energía limpia.

Nivelación: en otros casos, se optó por estratificar la puntuación de los indicadores en quintiles predefinidos. En el caso del indicador de políticas de energía limpia, se optó por la nivelación y por ubicar los países en diferentes quintiles en función del grado de ambición y eficacia de sus políticas. También se utilizó en casos en que los resultados cuantitativos se basaban en datos limitados.

Cuenta simple: algunos indicadores eran simplemente binarios y por lo tanto contables. Por ejemplo, un indicador buscaba tener en cuenta si los países tenían programas de electrificación rural que utilizaban fuentes de energía limpia. Aquellos países que sí tenían este tipo de programas recibieron una puntuación de 5. Los que no, recibieron una puntuación de cero.

1. En la primera edición, el *Climascopio* incluye 30 indicadores clasificados en cuatro parámetros. Con base en los comentarios de la jornada celebrada el 17 de octubre 2012 hemos añadido un indicador “coste promedio de la deuda” al Parámetro II y el Parámetro IV ahora tiene 13 indicadores en lugar de siete.

METODOLOGIA VISION GENERAL

I. MARCO PROPICIO

40%

Políticas y Regulación

Políticas de Energía Limpia	9,6%
Estructura del Sector Energético	4,8%
Electrificación rural de energía limpia	1,6%

Penetración de Energía limpia

Capacidad Instalada de Energía Limpia	2,4%
Tasa de Crecimiento de la Capacidad Instalada	3,2%
Generación Eléctrica de Energía Limpia	2,4%
Tasa de Crecimiento de Generación Eléctrica	3,2%
Producción de Biocombustibles	1,6%
Tasa de Crecimiento de la Producción de Biocombustibles	3,2%

Atractivo del Precio

Precio Promedio de la Electricidad al Por Menor	2,0%
Precio Promedio de la Electricidad Spot	2,0%

Expectativas del Tamaño del Mercado

Tasa de Crecimiento de la Demanda de Energía	2,0%
Tasa de Electrificación	2,0%

II. INVERSIONES EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS PARA PROYECTOS RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

30%

Cantidad Invertida

Inversiones en Energía Limpia	6,8%
Tasa de Crecimiento de las Inversiones en Energía Limpia	6,8%

Fuentes de Financiamiento

Préstamos, Donaciones, Programas de Donaciones	3,0%
Inversiones Locales	3,0%

Microfinanzas Verdes

Número de Instituciones de Microfinanzas Verdes	2,1%
Microcréditos Verdes	1,2%
Microprestatarios Verdes	1,2%
Coste Medio de la Microdeuda Verde	1,0%

Coste de la Deuda

Coste Medio de la Deuda	2,6%
Tasa Swap	2,6%

Color según subdivisión y pesos de la metodología

METODOLOGIA VISION GENERAL (continuación)

III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIONES DE CARBONO Y CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA

10 %

Cadenas de Valor

Proveedores de Servicios de Energía Limpia	2,5%
Cadenas de Valor de Energía Limpia por Sector	5,0%
Instituciones Financieras en Relación a la Energía Verde	2,5%

IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

20 %

Compensaciones de Carbono

Actividad Histórica	4,0%
Riesgo del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)	2,0%
Potencial de Proyectos	2,0%

Políticas Relativas al Carbono

Objetivos para la Reducción de Emisiones de Gas de Efecto Invernadero (GEI)	2,5%
Registro de GEI	1,5%
Instrumentos Basados en el Mercado	0,5%
Instrumentos de PMR & NAMA	1,5%

Consciencia Corporativa

Iniciativa de Reporte Global	1,0%
Principios de Inversión Responsable	1,0%
Iniciativas de Eficiencia Energética	1,0%
Políticas de Reducción de Emisiones	1,0%
Formación Empresarial Centrada en el Medioambiente	1,0%
Think Tanks Centrada en el Medioambiente	1,0%

El índice *Climascopio* mide el clima para el desarrollo de negocios en torno a la energía limpia y el medioambiente en 26 países de América Latina y el Caribe. En esta segunda edición, el informe analiza 39 indicadores clasificados en cuatro parámetros generales pero relacionados entre sí: Marco Propicio (I), Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático (II); Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia (III) y Actividades de Gestión de Gases de Efecto Invernadero (IV). A lo largo de esta sección del informe, los parámetros son fácilmente identificables en verde. Cada parámetro tiene una

contribución ponderada en la puntuación general de un país, como se ilustra arriba. Un parámetro consiste en una serie de indicadores agrupados en categorías. Cada indicador tiene un impacto neto en la puntuación global del *Climascopio*. Para obtener una lista completa de los indicadores y el contenido de los datos que se encuentran detrás de cada indicador, puede descargar el archivo “fuente de datos” en <http://climatescope.fomin.org>. Las siguientes secciones ofrecen más detalles sobre la metodología seguida en cada parámetro y sus categorías e indicadores asociados.

Color según subdivisión y pesos de la metodología

I. MARCO PROPICIO

Políticas & Regulación	40%
Penetración de Energía Limpia	40%
Atractivo de los Precios	10%
Expectativas del Tamaño del Mercado	10%

El Marco Propicio abarca estructuras fundamentales y las condiciones del mercado que suelen ser necesarias para que un determinado país pueda atraer la inversión y el interés de grupos financieros, promotores de proyectos y productores de energía que buscan impulsar nuevos proyectos de bajo carbono, compañías o centros de fabricación. Un marco propicio atractivo incluye los siguientes aspectos: una normativa completa, efectiva y estable, una estructura del mercado de energía que fomenta y recompensa adecuadamente a los nuevos participantes en el mercado, sectores público y privado que fomentan el acceso universal de las comunidades rurales o aisladas a la energía limpia y sostenible. También tiene en cuenta la penetración de la energía limpia en la matriz primaria, la disponibilidad de indicadores de precios adecuados, y si la creciente demanda energética y la rápida electrificación se combinan para crear un mercado importante.

El Parámetro I contiene 13 indicadores, que se dividen en cuatro categorías: Políticas y Regulación, Penetración de la Energía Limpia, Atractivo de los Precios y Expectativas del Tamaño del Mercado.

POLÍTICAS Y REGULACIÓN

Se han hecho mejoras en la metodología de políticas y regulación en comparación con la primera edición del Clímacopio. Se ampliaron los indicadores que evalúan las políticas de energías limpias de un país y a la estructura del sector energético para incluir las contribuciones de un grupo de expertos más diverso.

Integran la categoría de políticas y regulación tres indicadores: (i) políticas de energía limpia; (ii) estructura del sector energético; y (iii) electrificación rural con energía limpia. Combinados, sus pesos netos representan el 40% de la puntuación del Parámetro I y, a la vez, el 16% de la puntuación total en el *Climascopio* 2013.

Políticas de energía limpia

Para la edición 2013, se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva de las políticas relevantes en la región, mediante el estudio de documentos de fuentes primarias y entrevistas con entidades gubernamentales locales. Al final, Bloomberg New Energy Finance hizo un seguimiento de un número de políticas que aumentó de 80 a 110. Cada una de las políticas fue entonces clasificada en uno de los ocho tipos: (1) metas de energía renovable; (2) sistema de primas;

(3) subastas; (4) mandatos de mezcla de biocombustibles; (5) incentivos de financiación del capital/deuda; (6) incentivos fiscales; (7) regulación de servicios públicos; y (8) medición neta.

Con el objetivo de evaluar las 110 políticas, se creó un panel formado por 18 expertos independientes en política energética. A cada experto se le asignó la tarea de examinar y calificar las políticas de un determinado tipo en varios países. En ningún momento se les pidió a los expertos que evaluaran el marco de políticas global de un país, con el propósito de reducir el riesgo de que fueran parciales en beneficio o detrimento de un determinado país.

Se asignaron de dos a cuatro expertos para revisar cada uno de los ocho tipos de políticas en energía limpia. Se pidió a los expertos que tuvieran en cuenta los siguientes seis factores transversales.

Políticas de energía limpia (máxima puntuación: 5)

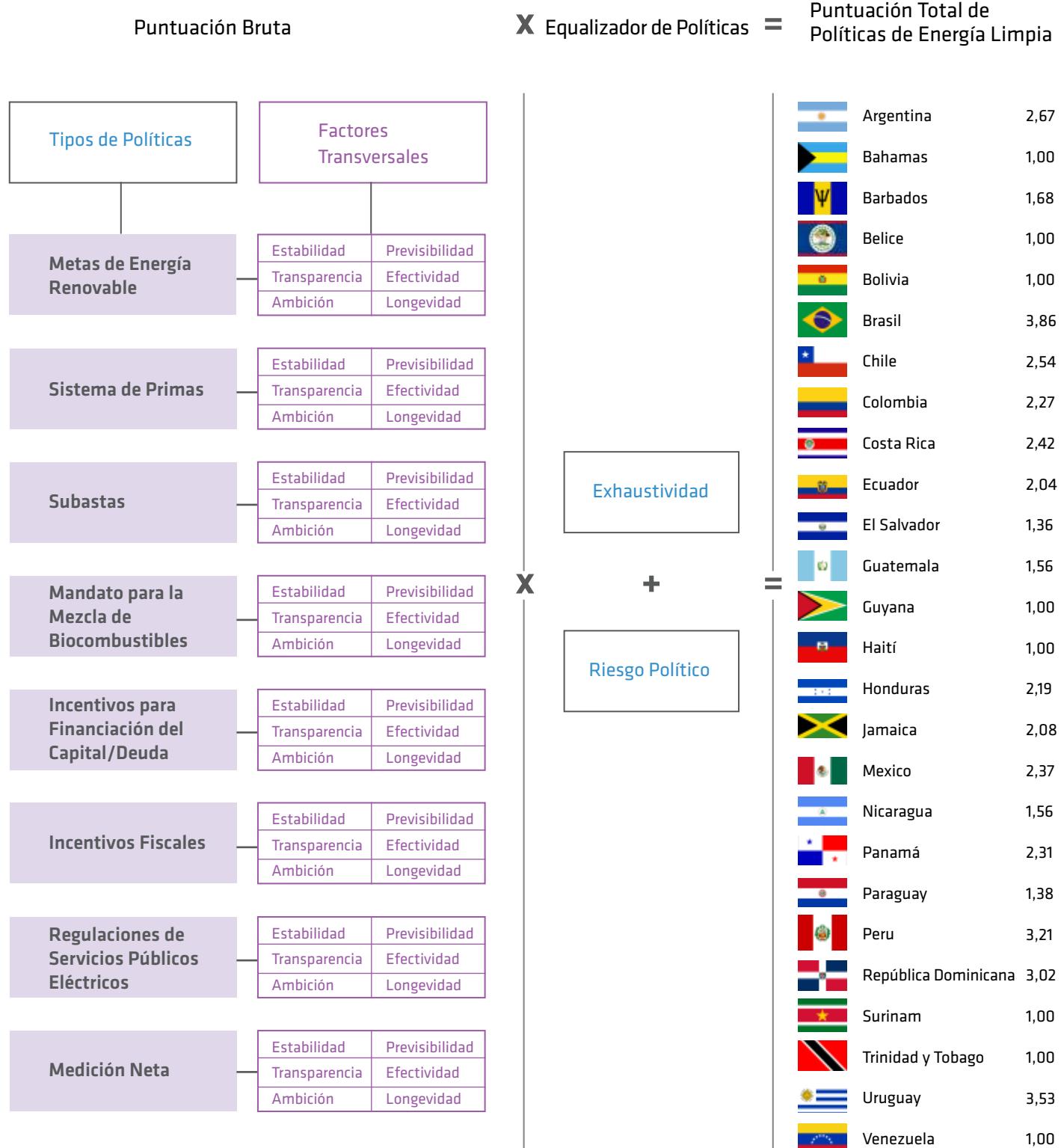
Factores transversales

①	Estabilidad	¿Se ha impulsado esta política para que dure en el tiempo? ¿Ha sufrido cambios, demoras o un mal uso?
②	Previsibilidad	Si la política ha sufrido modificaciones, ¿se han hecho de una forma que minimice la inestabilidad?
③	Transparencia	¿Se ha comunicado de una forma clara la capacidad, los plazos, el funcionamiento y los cambios?
④	Efectividad	¿Esa política ha contribuido a la incorporación de capacidad de energía limpia de forma rápida y puntual?
⑤	Ambición	¿Qué importancia tienen las oportunidades para la inversión en energía limpia?
⑥	Longevidad	¿Los incentivos se ofrecen en plazos de tiempo suficientes para atraer la inversión?

Se asignó a cada uno de los panelistas un tipo específico de política, en función de su área de especialización. El experto evaluó las políticas de ese tipo y asignó calificaciones por país. Algunos panelistas evaluaron más de un tipo de política debido a sus conocimientos y a su disponibilidad. Por cada política que analizaron, los expertos asignaron una puntuación alta, media o baja, correspondiente a seis factores transversales. A esas puntuaciones altas, medianas y bajas se les asignaron un valor numérico de 5, 3 y 1 respectivamente. Esta participación se hizo a distancia y las

Color según subdivisión y pesos de la metodología

Políticas de Energía Limpia (máxima puntuación: 5)



Color según subdivisión y pesos de la metodología

calificaciones se mandaron a través de una encuesta en línea. Al menos dos expertos revisaron cada una de las 110 políticas. La mayoría de ellas fueron revisadas por cuatro expertos.

Cada política recibió luego una puntuación “bruta” – la puntuación promedio de cada uno de los factores transversales otorgada por los expertos. A partir de estos resultados, se obtuvo una puntuación bruta por país, mediante la sumatoria de las puntuaciones de las políticas de cada país.

En los casos en los que un país no tenía registrado un tipo específico de política, no obtuvo puntuación. Por ejemplo, ocho países de la región tienen leyes de medición neta y sus políticas fueron calificadas. Los 18 países restantes no tienen estas políticas y por consiguiente, no obtuvieron puntuación. Los países que han hecho esfuerzos para establecer políticas en una categoría determinada han sido recompensados, mientras que aquellos que no lo hicieron han sido, en efecto, penalizados.

Esta edición del Clímaco busca dar más importancia al riesgo nacional y político. Por este motivo, se ha incorporado en

la metodología un “ecualizador” de políticas que consiste en dos sub-elementos – exhaustividad y riesgo político.

La exhaustividad se define por el grado de integridad del marco político de un país, es decir por el número de diferentes tipos de políticas registrados en un país. La métrica de la exhaustividad se obtuvo asignando a cada país una puntuación basada en el número de políticas disponibles en ese país de un máximo de ocho. Las puntuaciones fueron entonces referenciadas a un valor de uno.

Se utilizaron los Indicadores Mundiales de Gobernabilidad (IMG) del Banco Mundial para abordar la cuestión del riesgo político. Esto cubre seis factores fundamentales de riesgos: voz y rendición de cuentas, estabilidad política y ausencia de violencia, efectividad de la gobernabilidad, calidad regulatoria, estado de derecho y control de la corrupción. El último conjunto de datos completos de los Indicadores Mundiales de Gobernabilidad fue publicado en el 2011. Se promediaron los seis componentes de la puntuación de los IMG para obtener la métrica del riesgo político. La puntuación del subcomponente del riesgo político se añadió al rango de puntuación de exhaustividad para obtener un

Estructura del sector energético (máxima puntuación: 5)

Métrica (Preguntas)

		Si	No	Grado
①	¿Existe alguna empresa pública o privada integrada verticalmente que controle el mercado en una situación de monopolio?	0	0,5	-
②	¿Los activos de generación, transmisión y distribución están controlados por entidades diferenciadas legalmente?	0,5	0	0,25 (de alguna manera)
③	¿El sistema de transmisión de energía al por mayor está operado por un organismo independiente?	0,5	0	-
④	¿Están subvencionadas las tarifas de electricidad para los usuarios finales?	0	0,5	0,25 (Sí, hasta cierto punto)
⑤	¿Existe un intercambio de energía funcional?	0,5 (muy líquido)	0	0,25 (Sí, pero de liquidez limitada)
⑥	¿Existen barreras considerables a la participación del sector privado en la generación de energía?	0	0,5	0,25 (Sí, pero se da la oportunidad)
⑦	¿Tienen libertad los usuarios finales para elegir proveedores de energía externos?	0,5	0	0,25 (Sí, pero nadie lo hace)
⑧	¿Se encuentra en funcionamiento un mercado competitivo del mercado mayorista de energía?	0,5	0	-
⑨	¿Qué grado de concentración tiene el mercado de generación?	0 (mucho)	0,5 (not at all)	0,25 (de alguna manera)
⑩	¿Qué grado de concentración tiene el mercado minorista?	0 (mucho)	0,5 (not at all)	0,25 (de alguna manera)

Color según subdivisión y pesos de la metodología

ecualizador final de políticas por país. Se multiplicó entonces el ecualizador de un país por su puntuación política “bruta” para obtener la puntuación de políticas de energía limpia.

Estructura del sector energético

En ese indicador existe una suposición fundamental: un mercado energético liberalizado es más propicio a fomentar nueva generación de energía renovable que un mercado controlado. Este indicador tiene el objetivo principal de evaluar la liberalización del mercado de energía de un país.

Se formularon 10 preguntas sobre el mercado de la energía de un país, con puntuaciones de 0, 0,25 y 0,5 por pregunta. Así, la puntuación máxima posible para un país fue de 5. Como muchas de estas preguntas no eran cualitativas, Bloomberg New Energy Finance llevó a cabo un estudio sobre las estructuras de los mercados de energía de los 26 países y asignó una puntuación por pregunta a cada país.

Electrificación rural con energía limpia

Ese indicador evalúa los esfuerzos realizados por los países para dar acceso a energía limpia a las poblaciones rurales y de bajos recursos. Este indicador es el 10% de la puntuación de la categoría y tuvo un peso neto de 1,6% en la puntuación global. La puntuación de este indicador fue binaria: los países con programas de electrificación rural con energía limpia recibieron un 5, mientras que los demás recibieron un 0.

PENETRACIÓN DE LA ENERGÍA LIMPIA

La categoría de penetración de energía limpia consiste en seis indicadores que son: capacidad instalada de energía limpia; tasa de crecimiento de la capacidad instalada de energía limpia; generación de energía eléctrica limpia; tasa de crecimiento de generación energía eléctrica limpia; producción de biocombustibles; tasa de crecimiento de la producción de biocombustibles.

Los indicadores relacionados con las tasas de crecimiento representaron el 20% de la puntuación de la categoría, y tuvieron un peso neto de 3,2% en la puntuación general del *Climascopio*. Los indicadores no relacionados al crecimiento representaron el 15% de la puntuación de esa categoría, con un peso neto de 2,4%, mientras que el indicador que evalúa la producción de los biocombustibles representó el 10% del peso de esa categoría, con un peso neto de 1,6%.

Sólo ocho países de América Latina y el Caribe tienen una capacidad de producción de biocombustibles relevante: Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Nicaragua, Perú y Paraguay. Estos países fueron evaluados en base a los seis indicadores. Los países restantes fueron evaluados únicamente sobre la base de los primeros cuatro indicadores. El sistema de puntuación no los penalizó por carecer de la capacidad de producción de biocombustibles a escala comercial.

Los datos se obtuvieron a partir de fuentes primarias, incluyendo sitios web y publicaciones de los ministerios de energía,

reguladores, operadores de sistemas o servicios públicos. La bibliografía incluye una lista completa de las fuentes utilizadas por país. En el caso de Haití y las Bahamas, no fue posible obtener información a partir de fuentes primarias, por lo que se tomó la mejor estimación basada en datos secundarios del Banco Mundial, los servicios públicos locales y de las políticas energéticas nacionales.

Siempre que fue posible, se utilizó información del 2012 para el *Climascopio*. Sin embargo, seis países no proporcionaron la información correspondiente a 2012 antes de marzo de 2013, cuando finalizó la recolección de datos para el informe. Argentina, Bolivia, Rep. Dominicana, El Salvador, Honduras y Surinam fueron evaluados a partir de datos de 2011. Las tasas de crecimiento se calcularon en función a los cambios producidos los últimos dos años con la información disponible.

ATRACTIVO DE LOS PRECIOS

Esa categoría incluye dos indicadores: los precios promedio de la electricidad spot y los precios promedio de la electricidad al por menor. Los dos tuvieron la misma importancia en la categoría atractivo de precios. Cada uno de ellos supuso el 2% de la puntuación total en el *Climascopio*. Las fuentes de información son las mismas que las utilizadas para la categoría de penetración de la energía limpia.

Promedio de la tarifa de electricidad minorista (máxima puntuación: 1)

Métrica	Puntuación
 Promedio de la tarifa del usuario final residencial	Promediadas las tres clases. Indexada la tasa más alta.
 Promedio de la tarifa del usuario final comercial	
 Promedio de la tarifa del usuario final industrial	

Precio promedio de la electricidad al por mayor

La mitad de los 26 países de la región no tienen mercados mayoristas de electricidad y no fueron evaluados en ese indicador. Estos países son: las Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Paraguay, Surinam, Trinidad y Tobago, y Venezuela. Los 13 países restantes con mercados mayoristas de electricidad recibieron una puntuación, indexada en función al país con el precio de spot más alto para el año 2012. El país con el precio más alto obtuvo la puntuación máxima de 5 y fue utilizado como punto de referencia.

Precio promedio de electricidad al por menor

Los 26 países fueron evaluados en el indicador del precio promedio de la electricidad en el mercado minorista. La metodología empleada en esta edición es ligeramente diferente a la que se utilizó en la primera edición ya que en 2013 se han tenido en cuenta diferentes tarifas de usuarios. En esta edición se usaron las tarifas de tres grupos de consumidores: residen-

ciales, comercios e industrias, medidos en \$/kWh (cuando no se disponía de información del 2012, se utilizaron datos del 2011). Se sumaron los promedios de los tres para obtener el precio promedio de la electricidad al por menor. El país con precios más altos obtuvo una puntuación de 5 y fue el punto de referencia utilizado para clasificar el resto de los países. En términos generales, los altos precios de electricidad son un factor positivo para el desarrollo potencial de la capacidad de energía limpia de un país.

EXPECTATIVAS DEL TAMAÑO DEL MERCADO

Los mercados en crecimiento son atractivos para los que buscan invertir en proyectos de energía limpia. Un crecimiento sólido o un alto porcentaje de población sin acceso a electricidad representan oportunidades para las energías limpias. La

categoría de expectativas del tamaño del mercado busca medir a los países que reúnen esas características a través de dos indicadores que tienen un peso neto de 2% en la clasificación general del *Climascopio*.

El indicador de electrificación con energía limpia evaluó los niveles de electrificación de un país. El país con la tasa más baja se utilizó como punto de referencia y obtuvo una puntuación de 5, mientras que el resto de los países recibieron puntuaciones asignadas en comparación a ese máximo. Para el indicador de la tasa de crecimiento de la demanda de energía, el país con el crecimiento más relevante fue utilizado como punto de referencia para establecer la comparación con el resto de los países.

II. INVERSIÓN EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS A PROYECTOS RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

II	Cantidad invertida	45%
	Fuentes de financiamiento	20%
	Microfinanzas verdes	18%
	Coste de la deuda	17%

Son pocos los inversionistas que se sienten cómodos si son los primeros que invierten en una nueva tecnología o en una nueva región. Para clasificar la capacidad de un país para atraer inversiones para las energías limpias es importante evaluar los logros obtenidos hasta la fecha en ese sector. El Parámetro II hace un seguimiento de la actividad en inversión a lo largo de los años en un determinado país y, al mismo tiempo, analiza las condiciones de financiación para compromisos futuros.

El Parámetro II comprende 10 indicadores clasificados en cuatro categorías: cantidad invertida, fuentes de financiación, microcréditos verdes y costo de la deuda.

CANTIDAD INVERTIDA

La categoría consiste en dos indicadores que están relacionados con los compromisos financieros adquiridos de 2006 a 2012 en compañías y proyectos de bajo carbono: inversión acumulada en energía limpia y tasa de crecimiento en inversiones de energía limpia. Ambos tienen un peso idéntico en la categoría. Además, cada uno representa el 6,8% del peso neto de la puntuación final en el *Climascopio*.

Las fuentes de información fueron obtenidas de la base de datos Industry Intelligence de Bloomberg New Energy Finance – la base de datos más precisa a nivel mundial sobre actividad vinculada a la energía limpia y a las inversiones en proyectos de bajo carbono. Esta base de datos empieza en el año 2000 pero para efectos de

este informe solo se incluyeron los años 2006 a 2012. Un equipo de 32 investigadores de Bloomberg New Energy Finance tiene la responsabilidad de ampliar esa base de datos a diario, añadiendo actividad reciente y manteniendo los registros actualizados. La base de datos contiene información detallada sobre inversiones en proyectos y tecnología de energía limpia, programas de subvenciones y ayudas, inversiones de capital/capital emprendedor y transacciones financieras corporativas y financiamiento de proyectos. La metodología de la categoría cantidad invertida es igual a la que se empleó en el *Climascopio* 2012.

Cantidad invertida	Inversión en energía limpia	50%
	Tasa de crecimiento de la inversión	50%

Inversión acumulada en energía limpia

El indicador incluye cuatro métricas relacionadas al tipo de inversión: financiación de activos, finanzas corporativas, inversiones de capital/capital emprendedor e inversiones en pequeños incrementos de capacidad distribuida. Se añadieron las cuatro métricas para obtener la suma total de inversión acumulada en energía limpia. La información que completa estas métricas está disponible en línea con el propósito de que pueda ser objeto de análisis externo.

Inversión en energía limpia

Métrica (tipo de inversión)

① Financiación de activos	La suma total de la inversión en energía limpia se obtiene a partir de la suma de los cuatro tipos de inversión
② Finanzas corporativas	
③ Inversiones de capital/capital emprendedor	
④ Pequeña inversión distribuida	

Color según subdivisión y pesos de la metodología

Financiación de activos: nueva realización, financiación y adquisición de proyectos de energía renovable. Esto incluye tanto la generación de electricidad como producción de biocombustibles. Los proyectos pueden ser financiados a través de las hojas de balance de los propietarios del proyecto o por medio de mecanismos de financiación, tales como: la sindicación de acciones de inversores institucionales, o préstamos de entidades financieras.

Finanzas corporativas: inversiones en etapas avanzadas en las empresas de tecnología de energía limpia, recaudación de fondos en los mercados públicos, acuerdos de financiación de la deuda, y operaciones de fusión y adquisición o del cierre de posiciones en las organizaciones que cotizan en la bolsa. Incluye todos los acuerdos relativos a proyectos de energía limpia derivados de fusiones y adquisiciones, mercados públicos, empresas conjuntas y deuda corporativa.

Inversiones de capital/capital emprendedor: fondos de capital de riesgo en etapas tempranas y tardías de las empresas que centran todas sus actividades en el sector de la energía limpia, así como los fondos recaudados de forma privada con el propósito de expansión. Sólo se tuvieron en cuenta las inversiones superiores o iguales a \$0,1 millones, y cuando la empresa tiene más del 10% de su flujo de ingresos proveniente de la energía limpia.

Pequeña inversión distribuida: se define como todos las nuevas inversiones financieras en proyectos con capacidad inferior a 1MW. Los datos para este indicador fueron obtenidos de fuentes primarias y de país por país.

Es importante tener en cuenta que ese indicador abarca los compromisos acumulados de 2006 a 2012. Los compromisos de inversión siguen distintas órdenes de magnitud debido a los distintos tamaños de las economías de los 26 países de la región. Por este motivo, los países fueron clasificados en ese indicador en base al valor de las inversiones totales en energía limpia como un porcentaje del PIB en paridad de poder adquisitivo, para garantizar la estandarización. Una vez que las inversiones se pusieron en relación con el tamaño de la economía de ese país, cada uno de los países fueron clasificados utilizando el sistema de indexación. El país con la proporción utilizó como punto de referencia, con una puntuación de 5. La puntuación de los demás países se obtuvo a partir de su posición relativa a 5.

Tasa de crecimiento de la inversión en energía limpia

El indicador de la tasa de crecimiento de la inversión en energía limpia tomó en consideración el mismo período de seis años y se basa en las tasas de crecimiento anuales compuestas. La puntuación también se obtuvo utilizando el método de indexación a partir del país con la mayor tasa anual de crecimiento compuesto. El país con la mayor tasa obtuvo la máxima puntuación de 5.

FUENTES DE FINANCIACIÓN

La categoría de fuentes de financiación representa el 20% de la puntuación del Parámetro II. Cada uno de sus dos indicadores – préstamos, donaciones y programas de donaciones, e inversiones

locales por parte de actores locales – representan la mitad del peso del parámetro y cada uno también representa el 3% de la puntuación total del Clímaco.

Préstamos, donaciones y programas de donaciones

La metodología empleada para hacer un seguimiento de los compromisos de préstamos, donaciones y programas de donaciones es la misma que en la primera edición del Clímaco. Se obtuvieron los datos a partir de fuentes primarias y de la base de datos Industry Intelligence, propiedad de Bloomberg New Energy Finance. La estandarización se logró mediante la comparación de los compromisos de financiación con el PIB. La puntuación se obtuvo por el método de indexación como en los indicadores de la categoría de monto invertido.

Inversiones locales por parte de actores locales

Fuentes de financiación	Préstamos, donaciones y programas de donaciones	50 %
	Inversión local	50 %

Inversiones locales por parte de actores locales

Solamente se tomaron en cuenta el total de inversiones y adquisiciones nuevas. No se tomaron en cuenta los pequeños proyectos distribuidos. Los datos de la inversión total para cada uno de los países fueron filtrados por el país de domicilio de los inversionistas para obtener la cantidad en dólares que se comprometió en un determinado país. La puntuación para ese indicador se obtuvo comparando la cantidad de dólares comprometidos por actores locales con la inversión total en energía limpia. El país con la proporción más alta obtuvo la máxima puntuación de 5 y se utilizó como punto de referencia para calificar a los demás países.

Se clasificaron a los inversionistas en función del país en el que estaban domiciliados en todos los casos, salvo cuando de agencias no gubernamentales tuvieran una participación del 50% o más en la estructura de propiedad del inversionista. En estos escenarios, se tuvo en cuenta el domicilio del accionista mayoritario. En los escenarios en los que no fue posible identificar a los inversionistas concretos de un proyecto, se consideró que el valor de ese proyecto era desconocido a efectos de este análisis.

Para ilustrar la metodología, considere el financiamiento de \$130,7 millones de la planta eólica Satara, de 100.8MW, en Panamá. Este país sirvió como punto de referencia en este indicador. En esta transacción, solo se registraron \$41,4 millones, en comparación con el contrato financiero total.

Color según subdivisión y pesos de la metodología

Financiación de la Planta Eólica Satara

Valor total	Deuda/participación	Inversor y domicilio	Origen de la organización	Clasificación de la inversión
\$130,7m	\$89,3m (Deuda)	Rabobank International (Países Bajos)	\$89,3m (Países Bajos)	\$89,3m (Extranjero)
	\$41,4m (Participación)	Panama Wind Energy Pvt Ltd (Panamá)	\$41,4m (Panamá)	\$41,4m (Nacional)

MICROFINANZAS VERDES

La microfinanciación verde juega un papel importante en el desarrollo de tecnologías de energía limpia y de eficiencia energética en los países en desarrollo. Esta categoría tiene un peso del 18% en el Parámetro II, debido a su emergente pero creciente importancia. Esta categoría está integrada por cuatro indicadores: número de instituciones de microcréditos verdes que operan en un país determinado, el total de microcréditos verdes concedidos, número de prestatarios de microcréditos verdes y el costo promedio de este tipo de deuda.

Los cuatro indicadores en su conjunto representan el 5% de la puntuación total del Clímaco. El año pasado, el peso neto para estos cuatro indicadores fue más alto, de 7,9%. Se ha considerado, en base a las sugerencias de los expertos, que si bien esta categoría es importante, se le dio demasiado peso en la primera edición de este estudio, y por este motivo se optó por volver a evaluar su peso neto total. El año pasado, el indicador del costo de la deuda de microcréditos verdes formaba parte de la categoría del costo de la deuda. En cambio, en la presente edición se ha reubicado a la categoría de microfinanciación verde para facilitar su análisis.

En lo general, no hay información disponible sobre las microfinanzas verdes. Como resultado, fue necesario llevar a cabo una encuesta específica sobre organizaciones que conceden microcréditos verdes para evaluar el nivel de participación en este sector. Se han utilizado los datos obtenidos en esta encuesta en los cuatro indicadores que incluyen esta categoría.

Microfinanzas verde	Número de instituciones de microfinanzas verdes	38%
	Microcréditos verdes	22%
	Microprestatarios verde	22%
	Costo medio de la microdeuda verde	18%

COSTE DE LA DEUDA

Las condiciones financieras de un determinado país son clave tanto para los promotores como para los inversionistas. La categoría del coste de la deuda incluye dos indicadores relacionados a las condiciones financieras para proyectos de energía renovable a escala comercial o inversiones en empresas o en la capacidad de producción de bajo carbono. Estos indicadores son el coste promedio de la deuda y las tasas de intercambio de interés, los cuales contribuyeron en partes iguales a la puntuación de esta categoría. Cada indicador tiene un peso neto de 2,6% en la puntuación general del Clímaco.

Los datos relacionados al coste promedio de la deuda se obtuvieron a través de una encuesta, que consiguió respuestas de al menos dos prestamistas locales para proyectos de energía limpia. Respondieron a la encuesta sobre el coste de la deuda las instituciones financieras de 13 de los 26 países. El sistema de puntuación asignó la calificación más alta posible (5) al país con la tasa de interés más baja, para luego indexar el resto de los indicadores en relación con ese país.

No se pudo hacer la encuesta en los siguientes países: las Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Rep. Dominicana, Guatemala, Haití, Panamá, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela. Para estos 13 países, se creó un indicador que hace un seguimiento de las tasas de intercambio de interés por país, y se clasificaron dos veces por medio de este indicador. Las tasas de intercambio de interés son el tipo de interés entre instituciones financieras y se consideró que era la referencia más parecida al coste de deuda de un país. Al país con una tasa de intercambio de interés más baja se le asignó una puntuación de 5 y la puntuación del resto de los países fue determinada al indexar la tasa en comparación con este punto de referencia. La información sobre tipos de intercambio de interés por país se tomó directamente de la terminal Bloomberg (ver bibliografía para la cita completa de las fuentes por países).

Coste de la deuda	Coste promedio de la deuda	50%
	Swap rate	50%

Color según subdivisión y pesos de la metodología

III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIÓNES DE CARBONO Y CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA

III	Proveedores de Servicios	25 %
	Cadenas de Valor por Sector	50 %
	Instituciones Financieras	25 %

La capacidad de un país para atraer capital y acelerar el despliegue de la energía limpia está relacionada con el número de segmentos clave de la cadena de valor que ya está disponible. El Parámetro III busca tener en cuenta este hecho. Supuso el 10% de la puntuación total del *Climascopio* e incluyó tres indicadores.

Proveedores de servicios

La presencia de proveedores locales de servicios, incluidas empresas que presten servicios legales y de mercadeo, de desarrollo de proyectos y servicios auxiliares, resulta imperativa para impulsar y mantener el desarrollo de las energías limpias. Se dieron puntos a un país si tenía al menos un proveedor en cada sub-sector.

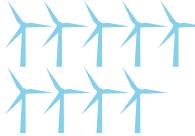
Proveedores de servicios (maxima puntuación: 20)

Sector	Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Productos y Servicios Auxiliares	9	Asesoría-F&M; Asesoría-Técnica; Contrato de Mantenimiento; Contrato de Producción; Sala de Mandos; Educación y Formación; Inspección y Mantenimiento; Servicios Especializados; Servicios de Control y Certificación
Promotores y Empresas Eléctricas	1	Proveedores de Servicios Integrados
Servicios de Marketing	3	Distribuidor; Estudio de Mercado; Agencia de Relaciones Públicas Servicios
Financieros y Legales	7	Banca Corporativa; Custodia de Activos; Depósitos; Seguros; Abogados-Comercial; Abogados-Mercados Financieros; Abogados-Financiación de Proyectos; Selección/Búsqueda

Cadenas de valor por sector

Ese indicador incluye la presencia de cadenas de valor de seis sectores en el país: biocombustibles, biomasa, geotérmica, hidroeléctrica, solar y eólica. Mediante la combinación de estas seis cadenas de valor se obtiene una puntuación máxima de 40 puntos por país. Se premió a los países con un punto por segmento existente. La existencia de una base manufacturera sólida es un requisito indispensable para atraer inversiones y producir el equipo necesario para promover la expansión de la capacidad de las energías limpias.

Cadenas de valor de energía limpia por sector (maxima puntuación: 40)

Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Biocombustible	 Ingeniería ; Fabricantes ; Distribución y Mezcla
Biomasa y Residuos	 Oferta de Materias Primas ; Fabricación de Equipos ; Integración Sistémica ; Desarrollo de Proyecto ; Generación de Electricidad
Geotermia	 Exploración Anterior a la Perforación ; Exploración-Producción de la Perforación ; Pozo y Confirmación de Recursos; Turbina y Unidad de Alimentación ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; F&M ; Compra de Energía
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas	 Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía
Solar	 Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador
Eólica	 Rodamientos ; Caja de Cambios ; Generadores ; Palas ; Turbinas ; Desarrollo de Proyectos ; Construcción/Instalación ; F&M ; Generadores de Electricidad

Instituciones financieras

El indicador de las instituciones financieras rastreó cuántos tipos de proveedores de servicios financieros, como bancos comerciales, instituciones financieras corporativas, fondos de inversión, y fondos de capital riesgo y de capital privado invirtieron en el sector de bajo carbono. Se llevó a cabo una investigación para evaluar si al menos uno de estos cuatro tipos de instituciones financieras estaba prestando activamente en un país determinado. Cada tipo de institución financiera podía recibir un máximo de 1 punto. Este indicador calificó un máximo de cuatro puntos – una señal de que el país tenía la capacidad de proporcionar los fondos necesarios para el crecimiento de la industria.

Instituciones Financieras En Torno a la Energía Verde (maxima puntuación: 4)

<input checked="" type="checkbox"/>	Banca	<input checked="" type="checkbox"/>	Finanza Corporativa
<input checked="" type="checkbox"/>	Fondos	<input checked="" type="checkbox"/>	Inv. de Capital/Cap. Emprendedor

Color según subdivisión y pesos de la metodología

IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE EMISIÓNES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

IV	Cantidad invertida	40%
	Fuentes de financiamiento	30%
	Microfinanzas verdes	30%

El Parámetro IV busca evaluar el estado, el riesgo y el potencial del desarrollo de proyectos de compensación de emisiones de carbono en un determinado país. Entre las acciones y condiciones favorables para este parámetro cabe destacar: un sólido historial de desarrollo de proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) u otros proyectos de compensación, altas tasas de registro de proyectos MDL; amplias oportunidades para el desarrollo de futuros proyectos de compensación; políticas progresistas a nivel federal o estatal o acciones destinadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, acciones progresivas de actores del sector privado para adoptar proyectos y medidas para reducir la huella de carbono.

Un total de 13 indicadores integraron el Parámetro IV, clasificados en tres categorías: las compensaciones de carbono, políticas de carbono y la concienciación corporativa. La categoría relacionada a la compensación de carbono mide lo que los países han hecho hasta la fecha para el desarrollo de proyectos de compensación y su potencial para seguir promoviéndolos en el futuro. Representa el principal peso del parámetro con un 40%. Cada una de las dos categorías representan el 30% del total de la puntuación del Parámetro IV. Nota: la metodología para este parámetro se ha actualizado, revisado, ampliado y mejorado considerablemente en comparación a la edición del *Climascopio* 2012.

COMPENSACIONES DE EMISIÓNES DE CARBONO

Compensa- ciones de Carbono	Actividad Histórica	50%
	Riesgo del MDL	25%
	Potencial de Proyectos	25%

Esa categoría abarca tres indicadores diferentes que evalúan: la actividad histórica del desarrollo de proyectos compensación de emisiones de carbono en un determinado país, el riesgo de que los proyectos no puedan obtener la acreditación o aprobación del MDL, y el potencial de proyectos de compensación teniendo en cuenta la capacidad existente en cada país. La puntuación en la categoría de compensación de emisiones de carbono de un país se obtuvo multiplicando la puntuación bruta para cada indicador por el peso de ese indicador, y sumando las tres puntuaciones finales.

Actividad histórica

El indicador de actividad histórica investiga si el país tiene proyectos de compensación de emisiones de carbono. También evalúa la solidez de la cartera de proyectos en desarrollo en un país mediante el seguimiento a los sectores cubiertos, y al volumen del crédito actual y previsto.

Si bien existen varios esquemas de proyectos de compensación de emisiones, decidimos recopilar la información de los cuatro más importantes: el Mecanismo de Desarrollo Limpio de las Naciones Unidas, el Estándar Verificado de Carbono (Verified Carbon Standard, VCS), el Estándar de Oro (Gold Standard), y el Registro Americano de Carbono (American Carbon Registry). La información para estos cuatro esquemas es más completa y accesible que la información relacionada a proyectos de otros programas. Sin embargo, el MDL representó la gran mayoría de los proyectos en funcionamiento de casi todos los países.

Las métricas capturadas para este indicador incluyen el número de tipos de esquemas de crédito, proyectos y sectores disponibles en cada país, y el volumen de créditos concedidos o previstos. La puntuación obtenida por cada una de estas cuatro métricas fue binaria: un país podía recibir una puntuación de 1 o 0. A cada métrica se le asignó la categoría de por encima del

Actividad Histórica (maxima puntuación: 4)

Métrica	1 punto cada
① Número de mecanismos de compensación de emisiones de carbono en un determinado país (ACR, GS, CDM, VCS)	
② Número de proyectos de compensación en un determinado país (por 100ktCO ₂ e of emission)	
③ Número de sectores cubiertos por la serie de proyectos (generación de energía, metano, forestal, residuos, eficiencia energética)	
④ Volumen de reducción de emisiones a partir de créditos otorgados o en previsión de ser generados (por 100ktCO ₂ e de emisiones)	Si # > promedio en la región

Fuente: American Carbon Registry, Gold Standard, base de datos de proyectos MDL de la ONU, Verified Carbon Standard

promedio o por debajo del promedio, en comparación a la totalidad de la región. Se dio una puntuación de 1 por cada métrica considerada por encima de la media. La máxima puntuación que un país podía obtener en este indicador era de 4.

Por ejemplo, Brasil tuvo 345 proyectos de compensación de emisiones de carbono por 100ktCO₂ en el 2012, mientras que el promedio en la región fue de 36. Por ello, Brasil recibió una puntuación de 1 en la métrica que evalúa el número de proyec-

Color según subdivisión y pesos de la metodología

tos. Otro ejemplo: se registraron 411.301 créditos emitidos o cuya emisión estaba prevista para proyectos en Panamá. Al mismo tiempo, el promedio regional para esta métrica fue de 13m de créditos. Al obtener un resultado por debajo de la media nacional, Panamá obtuvo una puntuación de 0.

Riesgo MDL

Ese indicador evalúa las probabilidades de que un proyecto de compensación de emisiones de carbono de un determinado país no consiga ser comisionado o no consiga obtener el registro ante Naciones Unidas o la aprobación local correspondiente. También tiene en cuenta el promedio de tiempo para la tramitación en el registro de proyectos MDL. Debido a la poca información disponible relacionada a otros tipos de proyectos de compensación, se hizo un seguimiento exclusivo del riesgo de proyectos MDL. Sin embargo, la gran mayoría de proyectos de compensación se integran en este mecanismo. El indicador de riesgo MDL incorporó tres métricas distintas: (1) el promedio de fracasos por proyecto MDL activo, (2) el promedio de reinicios por proyecto MDL y (3) los días que demora completar con éxito el registro.

El sistema de puntuación para las dos primeras métricas – número de proyectos que no prosperaron y reinicios – siguió el sistema de puntuación empleado por las métricas del indicador de la actividad histórica de las compensaciones de carbono. Cada país fue clasificado por encima o por debajo del promedio, en comparación a la región. Los países clasificados por encima del promedio recibieron 1's mientras que los países clasificados por debajo obtuvieron 0's. Este cálculo se hizo de forma separada para los proyectos que no prosperaron y el número de proyectos que reiniciaron.

La métrica que evalúa el tiempo que demora procesar el registro de MDL examinó dos fases distintas del desarrollo del proyecto. La métrica tomó en cuenta la fase I, el periodo que transcurre entre la presentación de una carta al gobierno de un país anfitrión para la aprobación de un proyecto hasta que se completa la validación del mismo. La fase II abarca el periodo que transcurre entre la validación al registro oficial en el MDL. En este caso, se calculó primero el promedio de días que demora completar las dos fases para el proceso de registro MDL de los 26 países que integran el índice Climascopio. A partir de aquí, se obtuvo una media regional para cada una de las fases. Se aplicó entonces el sistema de puntuación por encima/por debajo del promedio. Si el promedio de días que demora para los proyectos obtener la validación para la fase I y el registro de la fase II se situó por debajo del promedio regional, el país en cuestión obtuvo una puntuación de 1. Aquellos con demoras por encima del promedio obtuvieron un 0.

Las desviaciones estándar de las fases primera y segunda para cada país se compararon con el promedio de las desviaciones estándar para cada fase de la región. Si la desviación estándar de la fase I se situó por debajo del promedio de la región, el país recibió una puntuación adicional de 1 y viceversa, si se situó por encima de la media. Se empleó el mismo proceso para la fase II. La máxima puntuación que un país podía obtener en el indicador de riesgo MDL fue de 6, incluyendo las puntuaciones añadidas de fracasos, reinicios, duración de la Fase I, desviación estándar de la fase II, duración de la fase II y desviación estándar de la fase II.

IV

Riesgo de proyecto MDL (máxima puntuación: 6)

Métrica	1 punto	0 punto
① Número de proyectos fracasados (rechazados, retirados, inactivos por dos años o más)	Si $\# >$ promedio en la región	Si $\# <$ promedio en la región
② Número de proyectos reiniciados (clasificados como "reemplazados" en la base de datos de MDL)		
③ Número de días que demora obtener el registro MDL	Ver 3.1 y 3.2 abajo	
2 puntos cada		
③.1 Fase I Desde que el proyecto presenta una carta de aprobación para recibir la validación	Si $\# >$ promedio de la región $\& \sigma < \sigma$ promedio de la región	
③.2 Fase II De la validación a la aprobación		

Color según subdivisión y pesos de la metodología

Potencial para desarrollar proyectos de compensación de emisiones de carbono

Las economías con una emisión intensiva de emisiones de carbono, aquellas con altas emisiones por unidad de PIB, o aquellas altamente ineficientes en su consumo energético tienen oportunidades de reducción significativas. Este indicador busca evaluar el tamaño de esta oportunidad a través del análisis de cuatro métricas:

- ✓ Potencial de reducción por eficiencia energética, medida por el consumo de energía por kilogramo de petróleo equivalente a \$1.000 del PIB
- ✓ Potencial de Reducción de Emisiones de Carbono causadas por la Deforestación y la Degradación de los Bosques (programa REDD), medida por el potencial de reducción forestal por hectárea combinada con la puntuación de la evaluación del programa de preparación REDD.
- ✓ Emisiones antropogénicas de metano
- ✓ Emisiones de gases de alto potencial de calentamiento global, procedentes de óxido nitroso (N_2O) y tres tipos de gases fluorados - hidrofluorocarbonos (HFC), per fluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF₆) medida por las emisiones ktCO₂ desde 2010.

Cada país obtuvo una puntuación de 1 o 0 para cada métrica, con un máximo total para este indicador de 4 puntos. Se utilizó el sistema de indexación y el país con el mejor resultado en una métrica determinada obtuvo la máxima puntuación en la clasificación de esa métrica. Los resultados de los demás países tuvieron como referencia esa puntuación máxima. La puntuación final para ese indicador se obtuvo a partir de la suma de las puntuaciones de cada métrica.

Oportunidades potenciales de compensación de emisiones de carbono (máxima puntuación: 4)

Métrica	1 punto cada
① Eficiencia energética (Energía empleada por Kg de petróleo equivalente a \$1.000 del PIB utilizando el 2010 como año base.)	Utilización del sistema de indexación
② REDD (Potencial de reducción forestal/hectárea + "preparación para el REDD")	
③ Emisiones antropogénicas de metano (CH₄) (CH ₄ per tCO ₂ e per person)	
④ Gases de alto potencial de calentamiento global (N₂O, SF₆, HFCs, PFCs) (HGWP por emisiones tCO ₂ por persona)	

Fuente: World Bank, World Development Indicators, The Open Source Impacts of REDD+ Incentives Spreadsheet (OSIRIS), World Resources Institute Climate Analysis (CAIT)

CATEGORÍA DE POLÍTICAS RELATIVAS AL CARBONO

Esa categoría busca evaluar las políticas públicas y las iniciativas que han llevado a cabo los países del índice Climascopio para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. La categoría abarca cuatro indicadores que responden a las siguientes preguntas:

Color según subdivisión y pesos de la metodología

- ✓ Tiene un país objetivos para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero
- ✓ Tiene un registro de gases de efecto invernadero
- ✓ Tiene ese país un plan para desarrollar instrumentos de mercado para frenar las emisiones de gas de efecto invernadero
- ✓ Participa ese país en la Asociación para la Preparación de Mercados (PMR en sus siglas en inglés) o se ha comprometido con políticas de Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación (NAMAs)

Políticas relativas al carbono	Objetivos para la Reducción de GEI	42%
	Registro de GEI	25%
	Instrumentos Basados en el Mercado	8%
	Instrumentos de PMR & NAMA	25%

Estos cuatro indicadores miden si un país ha implementado o legislado en torno a políticas concretas de reducción de emisiones, y en el caso de que así sea, qué acciones se han llevado a cabo.

El indicador relativo a los objetivos de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero es el más importante en la categoría de políticas relativas al carbono, con un peso del 42%. La máxima puntuación este indicador son 5 puntos. Esta puntuación depende de dos indicadores: objetivos regionales y nacionales. Si una meta regional se está implementando, el país obtuvo una marca de 2, si un objetivo nacional ha sido anunciado, el país obtuvo una calificación de 3, si se dan ambos objetivos, el país obtuvo la calificación más alta de 5.

El indicador de registro nacional de GEI representó el 25% de la puntuación de esta categoría. La puntuación máxima que un país podía obtener en este indicador fue de tres, en base a lo siguiente: si un país tiene la intención de establecer un registro de GEI, recibe 0,5 puntos, si un país ha puesto en marcha un registro voluntario obtiene 2 puntos y, finalmente, si un país ha puesto en marcha un registro obligatorio obtiene la puntuación máxima de 3.

El indicador PMR & NAMA representa el 25% de la puntuación de esta categoría. Si un país participa oficialmente en la implementación del PMR del Banco Mundial – un foro para la innovación y acciones encaminadas a apoyar la ampliación de la capacidad para mitigar los efectos del cambio climático- pero aún se encuentra en la fase de mostrar interés obtuvo 1 punto, mientras que si se encuentra en la fase de preparación obtuvo 2 y si está en la fase de implementación, 3. Además, si el país tiene al menos una iniciativa NAMA implementada, recibió una puntuación de 1.

El indicador de los instrumentos basados en el mercado de GEI fue el menos significativo dentro de esta categoría, con un peso del 8%. La máxima puntuación que un país podía obtener en este indicador fue de 1, mientras que recibió 0,5 puntos si planea desarrollar un sistema de intercambio de emisiones y / o un mecanismo de crédito de carbono.

CONCIENCIA CORPORATIVA

La categoría de la conciencia corporativa representa el 30% de la puntuación del Parámetro IV, y evalúa el nivel de conciencia ambiental de las empresas de un país determinado. Abarca seis indicadores relativos a las acciones corporativas voluntarias, cada uno de ellos con un peso idéntico del 17%:

Conciencia corporativa (máxima puntuación: 6)	Iniciativa de Reporte Global (GRI)	> promedio en la región	1 point each	
	Principios de Inversión Responsable (PRI)			
	Iniciativas de eficiencia energética			
	Políticas de reducción de emisiones			
	Formación Empresarial Centrada en el Medioambiente	al menos uno existe		
	Think Tanks Centrada en el Medioambiente			

Fuente: Bloomberg Environmental, Social and Governance Data (ESG), Principles for Responsible Investment, Global Reporting Initiative.

Nota: Todos los indicadores tienen un peso de 17%

Iniciativa de Reporte Global

El indicador de Iniciativa de Reporte Global – Global Reporting Initiative (GRI en sus siglas en inglés) – investigó si las empresas de un país informan voluntariamente sobre sus emisiones de GEI a la GRI, utilizando la base de datos en línea de la iniciativa. El número de empresas de la base de datos medioambiental, social y de gobernanza (ESG en sus siglas en inglés) fue utilizado como sustituto para la cifra total de compañías de un determinado país. La puntuación del indicador se obtiene dividiendo el número de empresas que presentan informes al GRI por el número total de empresas en un país determinado (es decir, los que figuran en la base de datos ESG). La proporción máxima para la región se obtuvo mediante la compilación del mismo conjunto de datos en todos y cada uno de los 26 países de la región. Si la proporción del país era mayor que la relación máxima para la región, el país obtuvo 1 punto; mientras que si era menor, obtuvo 0.

Principios de Inversión Responsable

El indicador de Principios de Inversión Responsable – Principles for Responsible Investment (PRI en sus siglas en inglés) – evaluó la cifra de propietarios de activos de un determinado país que están representados entre los signatarios del PRI – una red de inversores que trabajan para poner en práctica los seis principios voluntarios e aspiracionales para la inversión responsable. Se utilizó la base de datos del PRI para contar el número de propietarios de activos, administradores de inversiones y socios de servicios profesionales que se inscribieron a la iniciativa. Se empleó el mismo método de puntuación utilizado en el indicador de GRI. La puntuación máxima obtenida por un país fue de 1 si su proporción máxima se situó por encima de la proporción máxima de la región.

Iniciativas de eficiencia energética y políticas de reducción de emisiones

Los indicadores relativos a las iniciativas de eficiencia energética y a las políticas de reducción de emisiones analizan la cifra de empresas que informan sus iniciativas para la base de datos ESG Bloomberg. Se hizo un cálculo de todas las empresas que informan sobre sus iniciativas de eficiencia energética y reducción de emisiones. Los datos fueron nivelados dividiendo el número de empresas que reportan estas iniciativas por el número de empresas que operan en un país según la base de datos de Bloomberg.

Es importante tener en cuenta que esta información de la terminal de Bloomberg viene de un equipo de proveedores externos contratados por Bloomberg. El equipo rastrea informes anuales e informes de sostenibilidad, en busca de alguno de los siguientes tres indicadores para determinar si una empresa se toma en serio sus iniciativas de eficiencia energética. Estos indicadores son: el informe anual o de sostenibilidad ha dedicado más de una mención a esta(s) iniciativa(s), hay más de una iniciativa relacionada con la eficiencia energética, hay una métrica numérica asociada a la iniciativa (por ejemplo, un objetivo cuantificado).

Principios de Inversión Responsable (máxima puntuación: 1)

Seis Principios

- ① Incorporará los principios de inversión responsable en los análisis de inversión y los procesos de toma de decisiones.
- ② Habrá propietarios activos que incorporen los principios de inversión responsable a las políticas y prácticas de la propiedad.
- ③ Buscará la transparencia en esas prácticas de las entidades en las que invierta.
- ④ Promoverá la aceptación y la implementación de los Principios en el sector de la inversión.
- ⑤ Trabajarán conjuntamente para fomentar que se implementen estos Principios.
- ⑥ Informará de las actividades y los avances en la implementación de esos principios.

Fuente: Principios de Inversión Responsable (PRI)

Formación de capacidades: formación empresarial centrada en el medioambiente y think tanks

Estos dos indicadores son binarios. Se llevó a cabo una investigación primaria para determinar si había al menos un programa de formación empresarial y un think tank centrado en el medioambiente. El país recibió una puntuación de 1 para cada uno de estos indicadores si tenía uno de estos programas.

RESUMEN DE LAS PUNTUACIONES

Chile – Los ríos de hielo glacial en el Parque Nacional Torres del Paine muelen sobre lecho de roca, convirtiendo parte de esa roca en polvo turquesa.

RESÚMENES DE LAS PUNTUACIONES

Puntuación por País



CLASIFICACIÓN GENERAL

En esta segunda edición del *Climascopio*, Brasil, Chile y Nicaragua encabezan la lista de mercados de energía limpia más atractivos de América Latina y el Caribe.

Por segundo año consecutivo, **Brasil** obtuvo el puntaje general más alto del *Climascopio*, con un 2,47. Se situó en primera posición en dos parámetros: Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia y Actividades de Gestión de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. Una política de incentivos exhaustiva, unida a una estructura de mercado relativamente liberalizada y al financiamiento de deuda a bajo interés, fueron los factores que propiciaron que el desarrollo de la energía limpia aumentara en un 15% en 2012, triplicando su desarrollo en los últimos seis años hasta alcanzar los 15,8 GW. Sin embargo, Brasil no obtuvo tan buenos resultados en el parámetro relativo a la inversión en energía limpia, que experimentó una caída, pasando de los \$14.500 millones en 2011 a \$9.200 millones en 2012 debido a un menor crecimiento económico y a la reducción de la demanda de energía.

Chile subió tres posiciones y se situó en segundo lugar con una puntuación de 2,41 y un buen resultado en todos los parámetros. El entorno empresarial saludable del país, la creciente demanda de energía y sus recursos naturales contribuyeron a posicionar al país como un lugar atractivo para la inversión en energías renovables, cuyo monto pasó de poco menos de \$500 millones en 2011 a \$2.100 millones en 2012. El país también aumentó en un 28% la generación de energía limpia, que en 2012 fue de 1,2TWh.

Nicaragua terminó en tercer lugar con una marca de 2,26. Fue el país que obtuvo una puntuación más alta en los parámetros de Marco Propicio y de Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático. En 2012, Nicaragua vio cómo su capacidad instalada de energías renovables crecía un 40% gracias a los \$292 millones que se destinaron al mercado de energía limpia, en el marco de una economía de \$10.500 millones.

▲ ¿QUIÉN SUBIÓ?

Nueve países, entre ellos Chile, mejoraron en 2012 su clasificación. México avanzó una posición y se situó en quinto lugar con una puntuación de 2,09, debido al aumento en la inversión de energías renovables, de \$500 millones en 2011 a \$2.900

millones en 2012. Uruguay también avanzó y se situó en sexta posición con una marca de 1,67, debido a una notable mejora en el indicador de políticas de energía limpia, uno de los indicadores más importantes de los 39 que integran el *Climascopio*. Argentina y la República Dominicana subieron cuatro y siete posiciones, y se situaron en séptimo y octavo lugar, respectivamente. En Argentina, el 85% de la suma de \$271 millones en compromisos de energía limpia, proviene de actores locales. Las inversiones acumuladas en energía renovable se duplicaron en la República Dominicana, alcanzando los \$645 millones en 2012. Venezuela se situó en vigésima posición, subiendo cinco posiciones con referencia al año pasado. Las energías renovables representan una parte insignificante de su matriz energética, pero la puesta en marcha de un parque eólico de 6,2MW y un compromiso de \$70 millones para financiar otro proyecto eólico de 25MW, hicieron que el país destaca en comparación con otros países situados en las posiciones más bajas de la clasificación. Ecuador, Belice y Guyana completan la lista de los nueve países que han ascendido en la clasificación del *Climascopio* 2013.

► ¿QUIÉN SE QUEDÓ DONDE ESTABA?

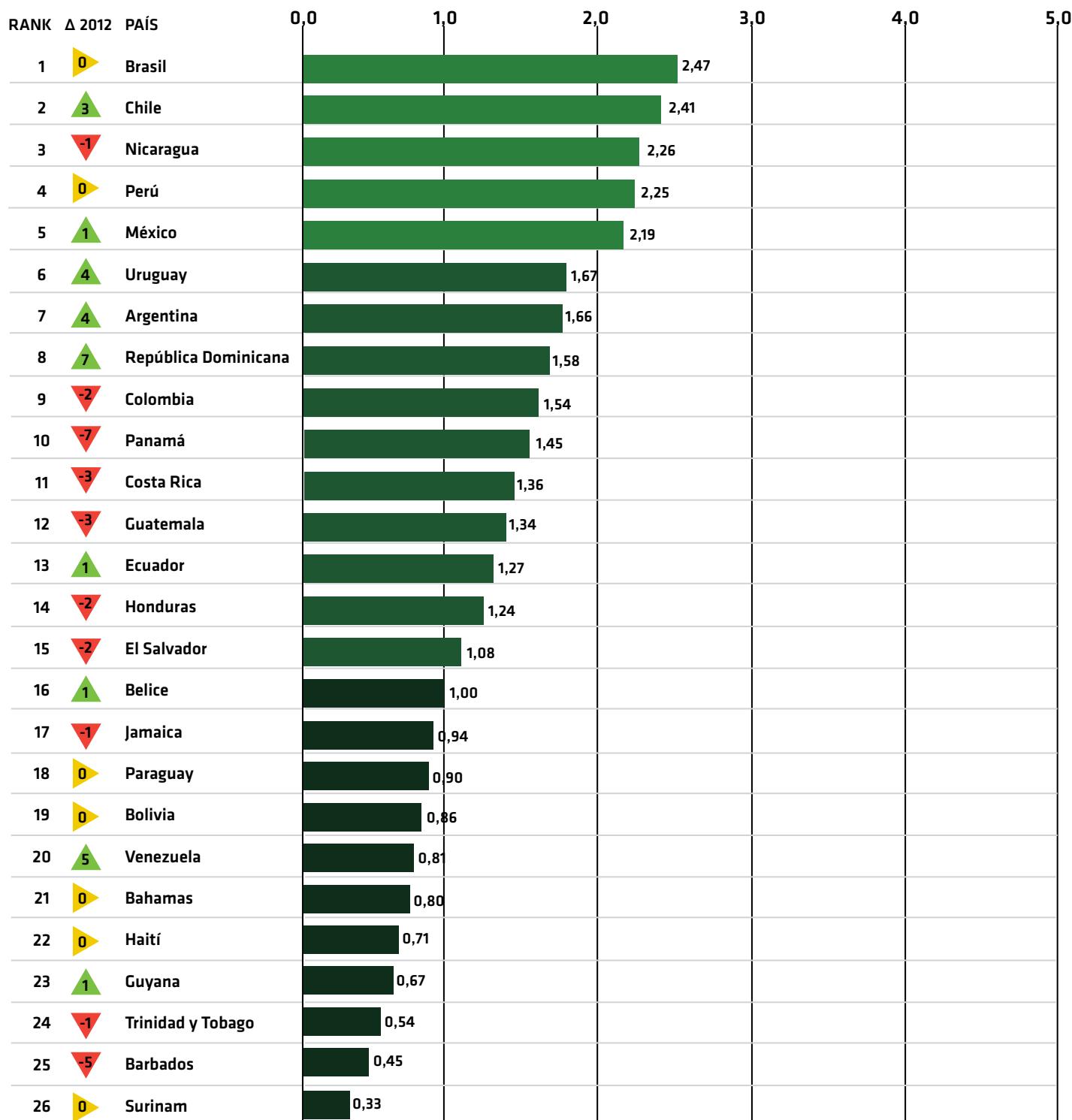
Perú, junto con Brasil y otros cinco países, mantuvieron la misma posición que el año pasado. Perú se quedó en el cuarto lugar con una puntuación global de 2,25. Sin embargo, logró atraer más inversiones en energías renovables y terminó en las seis primeras posiciones en los cuatro parámetros. Paraguay, Bolivia, Bahamas, Haití y Surinam también conservaron también sus clasificaciones del año pasado del *Climascopio*.

▼ ¿QUIÉN DESCENDIÓ EN LA CLASIFICACIÓN?

Un total de 10 países descendieron en comparación a la clasificación del año pasado. Colombia cayó dos lugares, pero se mantuvo entre los diez primeros, con un puntaje de 1,54. El mercado de la energía limpia de Colombia mostró escasa actividad en 2012 con pocos proyectos comisionados y sin compromiso de inversiones. Panamá experimentó la mayor caída, pasando de la tercera posición el año pasado a la décima posición, con una puntuación de 1,45. Panamá no experimentó un crecimiento de su capacidad instalada de energías renovables ni puntuó bien en el Parámetro IV, debido a la escasez de proyectos de compensación de carbono y a la ausencia de políticas de reducción de emisión de gases de efecto invernadero. Costa Rica, con una puntuación global de 1,36, se sitúa en undécimo lugar, en comparación con el octavo lugar que obtuvo en 2012. Esta disminución se debió principalmente a su débil desempeño en el Parámetro II, con sólo \$10 millones invertidos en energías renovables en 2012. Barbados descendió cinco posiciones debido a una caída significativa en el Parámetro II, ya que sólo puntuó en uno de los 10 indicadores analizados. Guatemala, Honduras, El Salvador, Jamaica, Nicaragua, y Trinidad y Tobago también retrocedieron posiciones en la clasificación del *Climascopio* de este año.

Puntuaciones globales del Clímaco 2013

Puntuación por país



La flecha verde se refiere al incremento, la roja a la disminución
y la amarilla indica que no se ha producido ningún cambio



Color según rango de puntuación

I. MARCO PROPICIO

Los inversionistas y otros profesionales que buscan oportunidades de negocio de bajo carbono en América Latina y el Caribe tienen a su disposición las herramientas necesarias para entender la historia y el potencial de crecimiento de las energías renovables en el mercado. El Parámetro I evalúa las características claves que hacen que un mercado sea más o menos atractivo para invertir.¹

DESCRIPCIÓN

El Parámetro I comprende cuatro categorías: políticas y regulación, penetración de energía limpia, atractivo de los precios y expectativas del tamaño del mercado. Mide cuatro indicadores de crecimiento y evalúa las acciones del país encaminadas a la construcción de una economía más verde. El parámetro incluye 16 indicadores que, en su conjunto, representan el 40% de la puntuación total del *Climascopio*.

PARÁMETRO I: PAÍSES QUE OBTUVIERON LAS PUNTUACIONES MÁS ALTAS Y MÁS BAJAS

Nicaragua obtuvo la mejor puntuación en el Parámetro I, seguido de Brasil y Uruguay. Los peores situados fueron Barbados, Trinidad y Tobago y Surinam. Nicaragua figuró en primera posición en gran parte debido a la alta penetración de la energía limpia en su red eléctrica, mientras que Brasil y Uruguay se destacaron por sus políticas.

ACTUACIÓN POR INDICADOR

Políticas de energía limpia

La metodología para evaluar las políticas de energía limpia del *Climascopio* 2013 fue modificada en relación a la utilizada el año pasado.² Estas modificaciones no representaron mayor diferencia para Brasil, que obtuvo la mejor puntuación en este indicador por segundo año consecutivo. Uruguay le siguió, gracias a sus incentivos estables y exhaustivos. En el otro lado del espectro, ocho países aún tienen que desarrollar incentivos para el desarrollo de energías renovables: Bahamas, Belice, Bolivia, Guyana, Haití, Surinam, Trinidad y Tobago, y Venezuela.

Estructura del mercado de la energía

No se produjeron cambios importantes en las estructuras de los mercados energéticos de los países de América Latina y del Caribe entre el 2011 y el 2012. Brasil, Chile, Perú y Colombia han desregulado y liberalizado relativamente los mercados energéticos, y por este motivo obtuvieron las puntuaciones más altas en este indicador. Los mercados regulados de energía y verticalmente integrados del Caribe, Costa Rica, México, Paraguay y Venezuela recibieron las puntuaciones más bajas, ya que para los nuevos operadores resulta a menudo difícil penetrar en estos mercados.

1. Visite <http://climascopio.fomin.org> para conocer los indicadores que conforman el Parámetro I.

2. Para más detalles, por favor consulte la sección de Metodología, en la página 16.

Programas de energía limpia para la electrificación rural

En total, 19 de los 26 países de América Latina y el Caribe tienen programas públicos dirigidos a ampliar el acceso a la energía mediante el fomento de la utilización de recursos limpios y sostenibles. Bahamas, Barbados, Belice, Haití, Paraguay, Surinam, y Trinidad y Tobago no tienen ningún programa subvencionado de electrificación rural mediante energía limpia.

Capacidad instalada y generación de energía renovable

Por segundo año consecutivo, Belice encabezó la lista por el hecho de tener el mayor porcentaje de su capacidad de energía instalada con energía limpia. En 2012, el 94% (273GWh) de la electricidad generada en Belice provino de fuentes renovables. Sin embargo, esto representó aproximadamente la mitad del consumo total de electricidad del país, el cual ascendió a 528GWh, ya que el suministro de energía de Belice es complementado a través de importaciones procedentes de México.

Costa Rica se situó en tercer y segundo lugar en lo relativo a la capacidad instalada y generación de energía limpia, respectivamente.³ En 2012, el 44% de la energía generada (10TWh) se originó en pequeñas hidroeléctricas, eólicas, geotérmicas, de biomasa, y de energía solar. De 2006 a 2012, Nicaragua y México obtuvieron las mayores tasas de crecimiento anual tanto en términos de capacidad instalada como de generación de energía renovable. El 36% de la red de 1GW de Nicaragua procede de fuentes renovables, gracias a una adición de 117MW de energía geotérmica y eólica en 2012. México agregó 587MW de capacidad instalada de energía renovable en el año 2012 – lo cual supone un impulso del 28% respecto al año anterior. Jamaica, Panamá y Uruguay obtuvieron resultados sólidos en la instalación de energías renovables en 2011, pero no mantuvieron este crecimiento en 2012. Bahamas, Barbados, Paraguay, Surinam, y Trinidad y Tobago siguen careciendo de capacidad instalada de energía renovable a gran escala.

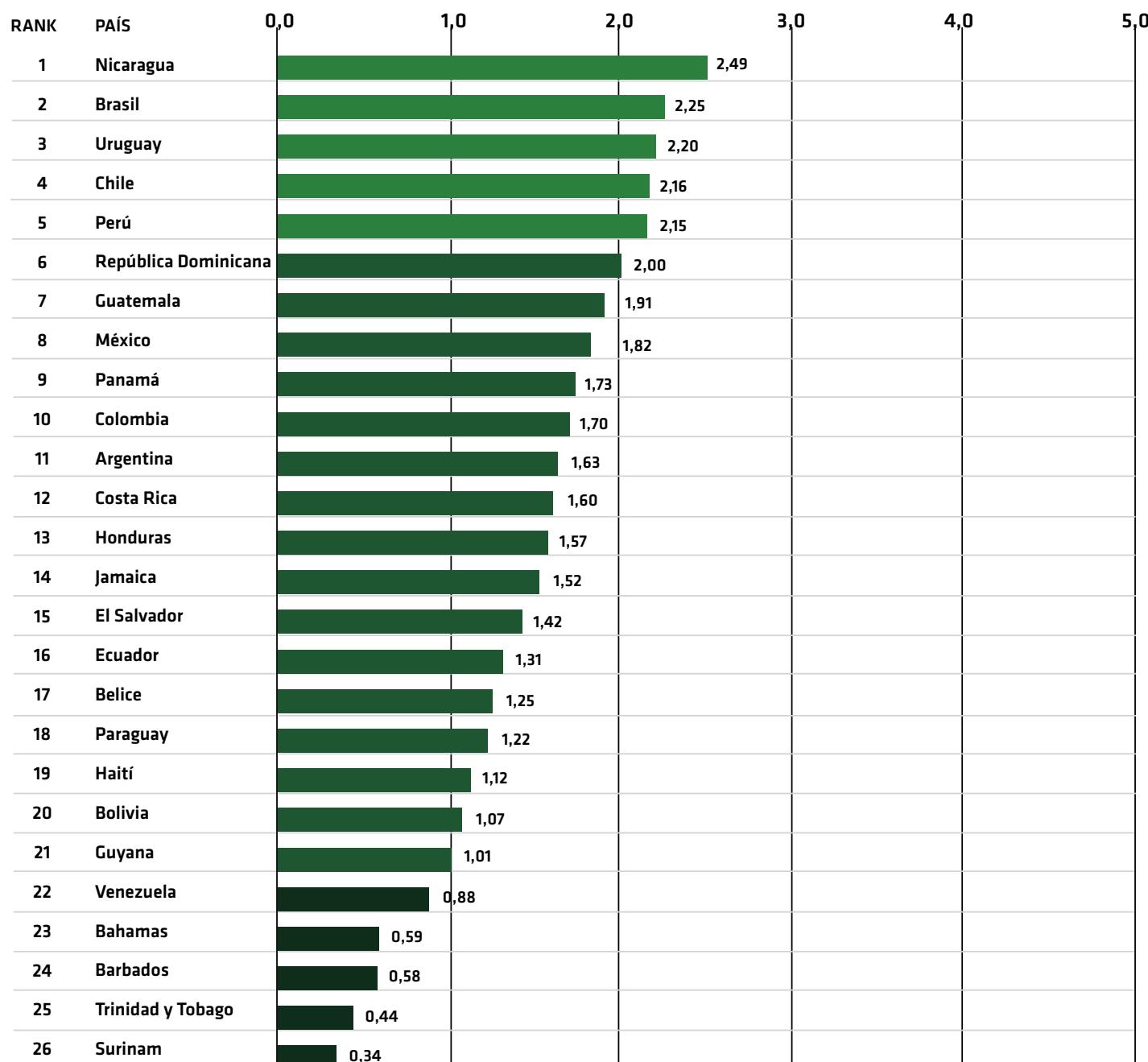
Producción de biocombustibles y tasa de crecimiento de la producción

Brasil, el segundo mayor productor de etanol del mundo, se mantiene líder de la región en la producción de biocombustibles. Ningún otro país se sitúa cerca de la producción anual de Brasil, de 25.000 millones de litros, aunque varios países registraron un fuerte crecimiento el año pasado. Paraguay incrementó su producción hasta 21 millones de litros, un 43% más que el año anterior y Guatemala produjo 13 millones de litros, un 15% más que en 2011. La clasificación referente a producción de biocombustibles no cambió, manteniéndose Brasil, Argentina y Colombia en las primeras posiciones de la lista.

3. *Climascopio* sigue la definición de energía renovable, ampliamente usada por Bloomberg New Energy Finance, y no considera las grandes centrales hidroeléctricas (>50MW) como fuentes de baja emisión de carbono.

Puntuaciones globales del Clímaco 2013

Parámetro I



Color según rango de puntuación

Atractivo de los precios

Jamaica se mantiene como el mercado de electricidad más caro de la región para el consumo minorista, debido a su fuerte dependencia del petróleo y diesel para la generación de electricidad. Otros países del Caribe - Guyana, Haití, Bahamas y la República Dominicana - también se encuentran entre los diez países con los precios más altos de electricidad. Uruguay y Nicaragua tienen los precios más altos de electricidad al por menor en América del Sur y Centroamérica, respectivamente. En lo relativo al mercado mayorista, la mitad de los países de la región cuentan con mercados operativos al contado. Panamá aún tiene el precio de la energía al contado más alto de la región, seguido por Uruguay y la República Dominicana.

II. INVERSIÓN EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS A PROYECTOS EN TORNO AL CAMBIO CLIMÁTICO

El Parámetro II evalúa las inversiones realizadas históricamente en energía limpia así como la disponibilidad y las condiciones de financiación para proyectos. También explora la participación de los microcréditos en el financiamiento verde.

DESCRIPCIÓN

El Parámetro II evalúa diferentes clases de activos, fuentes y tipos de financiación para la energía limpia y representa el 30% de la puntuación total de un país en el *Climascopio*. Sus 14 indicadores no miden valores absolutos en dólares, sino más bien examinan los compromisos como un porcentaje de la economía de cada país.⁴

Globalmente, el total de nuevas inversiones en energía limpia cayó un 12%. La región de América Latina y el Caribe también experimentó una disminución, pero solo del 3,2%. En 2012, la región recibió \$16.800 millones para el financiamiento de proyectos de energía limpia, que ha atraído una inversión acumulada de \$110.000 millones desde 2006.

Este descenso se puede atribuir principalmente a la desaceleración de las inversiones en energías renovables en Brasil. Históricamente, Brasil ha concentrado tres cuartas partes del total de los compromisos de inversión en la región, pero en 2012 su participación se redujo al 55% (\$9.200 millones). Al mismo tiempo, México, Chile y Perú experimentaron una explosión de inversiones en comparación con años anteriores, y atrajeron \$2.900 millones, \$2.100 millones y \$1.200 millones, respectivamente. Otros países como Argentina, Nicaragua, República Dominicana, Ecuador y Uruguay también incrementaron sus inversiones en energía limpia.

PARÁMETRO II: PAÍSES QUE OBTUVIERON LAS PUNTUACIONES MÁS ALTAS Y MÁS BAJAS

El cambio en la dinámica de la inversión se refleja en las clasificaciones del Parámetro II. Mientras que Nicaragua se mantuvo en primer lugar, Brasil descendió a la séptima posición, en

4. Por favor consulte la sección de Metodología, página 17, para obtener más detalles sobre los indicadores.

Crecimiento de la demanda de energía y tasa de electrificación

Paraguay, Panamá y República Dominicana obtuvieron las mayores tasas de crecimiento de la demanda de energía. En cambio, Trinidad y Tobago, Uruguay y Barbados experimentaron un descenso en la demanda de energía en 2012 y por lo tanto no obtuvieron ninguna puntuación en este indicador. Haití sigue teniendo la tasa más baja de electrificación en la región, que es del 15%. Lo siguen Honduras y Nicaragua, con un 73% y 77%, respectivamente. Se trata de mercados donde los residentes podrían utilizar energías renovables para lograr el acceso básico a la electricidad.

II. INVERSIÓN EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS A PROYECTOS EN TORNO AL CAMBIO CLIMÁTICO

comparación a la segunda del año pasado. Perú pasó del cuarto al segundo lugar, seguido por Chile, que experimentó un impresionante ascenso de 13 posiciones. México también experimentó un ascenso y se colocó en cuarta posición. Jamaica, Barbados y Surinam no recibieron ninguna inversión en energías renovables en 2012, figurando en las tres últimas posiciones del Parámetro II.

DESEMPEÑO SEGÚN INDICADORES

Inversiones en energía limpia

Este indicador analiza los compromisos financieros en el sector de las energías renovables, atendiendo a cuatro tipos diferentes de inversión: financiación de activos, finanzas corporativas, capital de riesgo y capital de inversión y proyectos a pequeña escala. Nicaragua experimentó la mayor tasa de inversión en energía limpia en relación al tamaño de su economía. En 2012, se comprometieron \$292 millones, lo que representa el 3% de una economía de \$10.500 millones. Brasil y México, que obtuvieron el valor absoluto más alto en financiación de energía limpia – \$9.200 millones y \$2.900 millones respectivamente – se situaron tan solo en cuarto y decimoquinto lugar en este indicador, debido a la proporción que las inversiones representan con respecto al tamaño de sus economías.

Tasas de crecimiento de la energía limpia

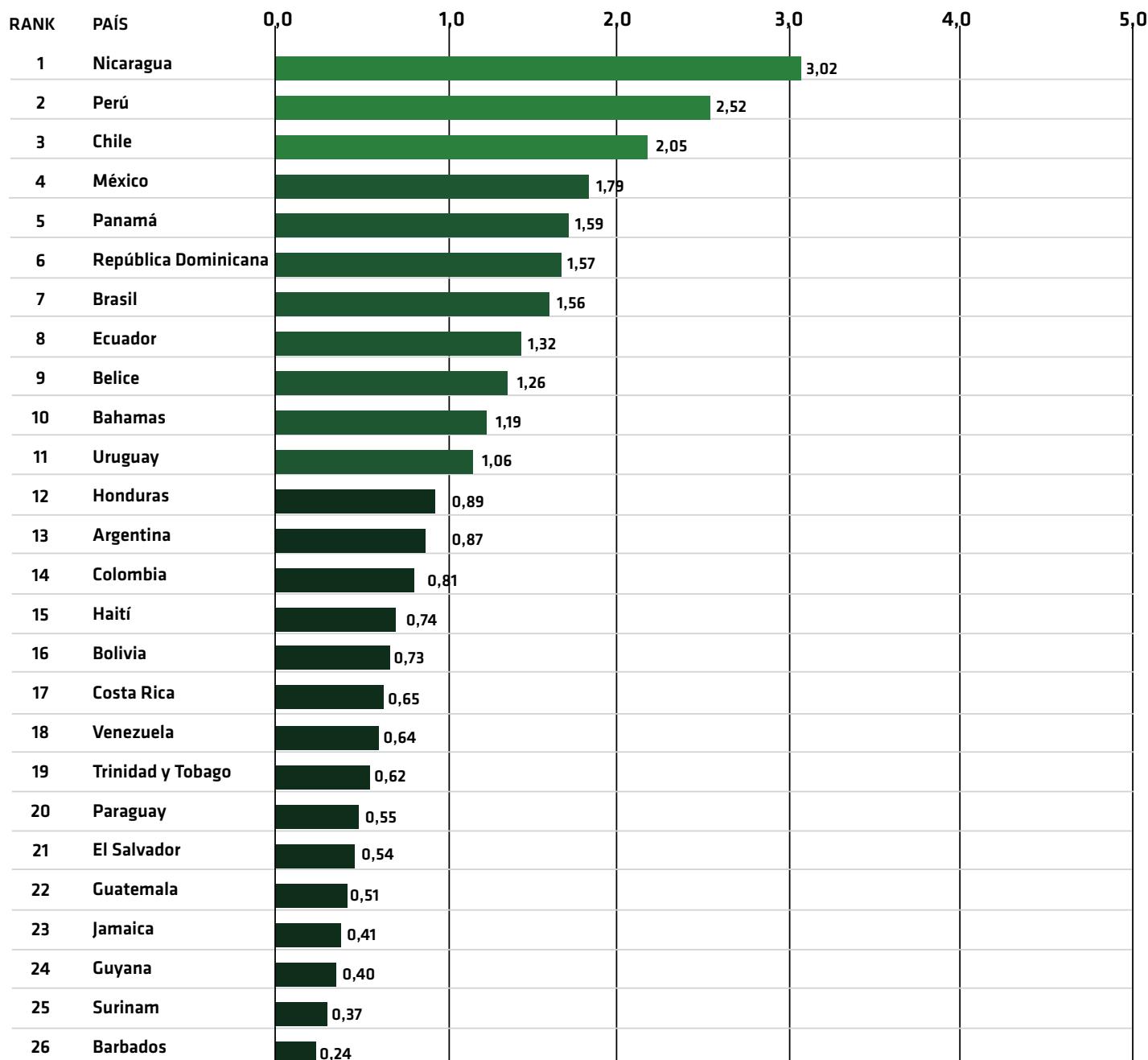
Los países con las mayores tasas de crecimiento de la inversión en energía limpia también obtuvieron las mayores mejoras en el Parámetro II: Perú (93%), República Dominicana (62%), México (55%), Chile (50%) y Ecuador (44%). Estas impresionantes tasas de crecimiento se deben a los débiles niveles de inversión de 2011, pero también al hecho de que América Latina se ha posicionado como un mercado emergente de energías renovables y cada vez atrae más actores internacionales y locales.

Préstamos, ayudas y programas de ayudas

En 2012, Nicaragua, Barbados y Honduras recibieron los más altos niveles de subvenciones en relación con el tamaño de sus economías.

Puntuaciones globales del Clímaco 2013

Parámetro II



Color según rango de puntuación

Éstos procedían en gran parte de instituciones multilaterales como el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Mundial.

Las inversiones locales por parte de actores locales

En 2012, sólo 11 de los 26 países de América Latina y el Caribe recibieron algún tipo de inversión en energía limpia de una organización o institución financiera local. Panamá obtuvo el mayor porcentaje, ya que el 80% de los \$160 millones comprometidos en el país provenían de cinco inversores locales. Le siguió Brasil, debido a la considerable participación del Banco Nacional de Desarrollo de Brasil (BNDES) en el financiamiento de proyectos de energía renovable a gran escala.

Microfinanzas Verdes

La microfinanciación desempeña un papel importante en las economías latinoamericanas y caribeñas ya que puede financiar proyectos de energía limpia a pequeña escala. Al igual que en 2011, Perú y Nicaragua obtuvieron el mayor nivel de penetración de

microfinanzas verdes en 2012. De 465 organizaciones de microfinanzas que operan en la región y que han sido encuestadas, 64 ofrecen microproductos verdes. De éstas, diez tienen su sede en Perú, ocho en Nicaragua y seis en Bolivia. Las Bahamas, Barbados, Belice, Colombia, Guyana, Surinam y Trinidad y Tobago carecen de organizaciones que ofrezcan microcréditos verdes.

Coste de la deuda

Bloomberg New Energy Finance realizó una encuesta a las instituciones financieras públicas y privadas que trabajan en América Latina y el Caribe, y examinó los costos y las condiciones para la financiación de proyectos de energía limpia en la región. En la encuesta participaron, instituciones de 13 países. México, Brasil, Chile y Colombia presentaron las mejores condiciones de financiación en la región, según la encuesta.⁵ También se examinaron las tasas de tipo de interés que son aquellos intereses pagados por los préstamos interbancarios. Colombia tiene una de las tasas de interés más bajas, seguida de Bahamas y Chile. En el otro extremo, Jamaica, Honduras y Paraguay tienen los tipos de interés intercambios más altos de la región.

III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIÓNES DE CARBONO Y CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA

Evaluado por su cuenta, el Parámetro III ofrece una clasificación diferente de países, en la cual, las economías más desarrolladas ocupan las primeras posiciones.

DESCRIPCIÓN

El Parámetro III mira más allá de los proyectos de energías renovables y las políticas impulsadas cuando traza el mapa de compañías financieras, industriales y de servicios que apoyan al sector de la energía limpia. Este parámetro representa el 10% de la puntuación total del Clímaco. Inevitablemente, hay un fuerte vínculo entre las economías más grandes de la región y los países que encabezan la clasificación del Parámetro III. Ocho de los 10 países mejor situados en este parámetro se encuentran entre los 10 países con el mayor PIB de América Latina y el Caribe.⁶

PARÁMETRO III: PAÍSES QUE OBTUVIERON LAS PUNTUACIONES MÁS ALTAS Y MÁS BAJAS

Brasil y Chile se llevaron los dos primeros puestos del Parámetro III, como ya lo hicieron en el Clímaco del año pasado. Ambos se mantuvieron también entre los tres primeros puestos de la clasificación en todos los indicadores que componen este parámetro. Junto con Argentina, México y Perú completan los cinco primeros puestos de la lista.

Al igual que en la edición de 2012, cuatro países del Caribe están entre las cinco posiciones más bajas del Parámetro III. Esto no resulta sorprendente dado el tamaño de sus economías y el despliegue limitado de las energías renovables. Haití cayó hasta el lugar 23, seguido por Barbados, Guyana y Surinam, que se sitúan en el lugar 24.

5. Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Paraguay y Perú. Para más detalles, por favor consulte la sección de Metodología, página 17.

6. Brasil, Chile, Argentina, México, Perú, Costa Rica, Colombia y Uruguay.

ACTUACIÓN POR INDICADOR Y POR REGIÓN

Instituciones financieras y energía limpia

El Parámetro III consta de tres indicadores. El primero evalúa la presencia de diferentes tipos de instituciones financieras que, o bien han aportado fondos para iniciativas de energía limpia o tienen líneas de crédito para proyectos de energías renovables. Brasil es el único país de la región que cuenta con los cuatro tipos de organizaciones: los bancos, las finanzas corporativas, fondos e inversiones de capital/capital emprendedor. Mientras tanto, de los 26 países de América Latina, 18 son sede de al menos un banco comercial activo en el sector de energía limpia.

Cadenas de valor de energía limpia

El segundo indicador señala la presencia de proveedores de equipos en la región y examina los diferentes segmentos de fabricación que comprenden los siguientes seis sectores de energía limpia: biocombustibles, biomasa y residuos, geotérmica, hidroeléctricas pequeñas, solar y eólica. Hay una gran presencia del sector de la biomasa y pequeños proveedores de equipos hidroeléctricos en América Central y del Sur.

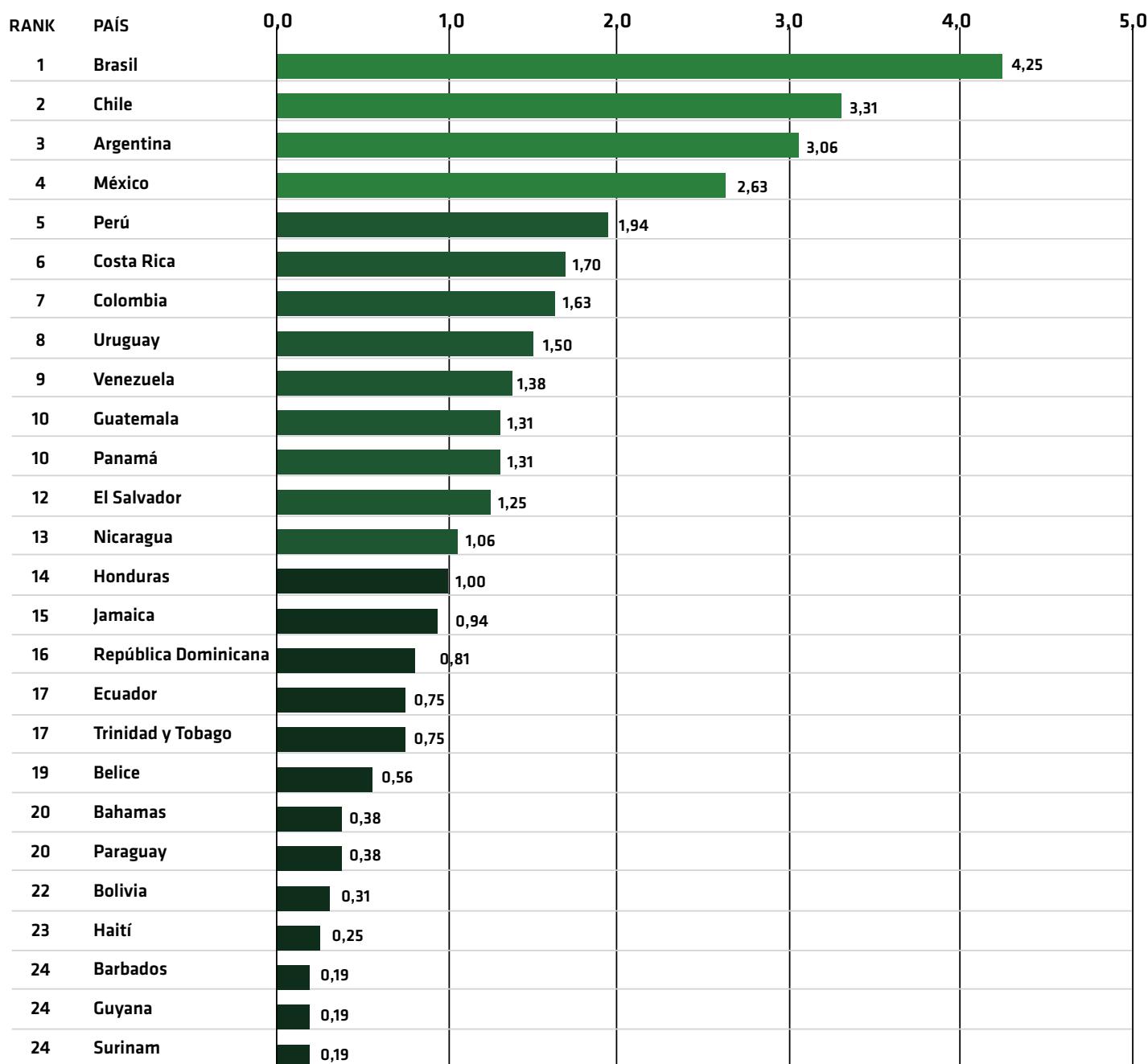
La capacidad de producción de biocombustibles y de energía eólica comienza a desarrollarse, ya que hay al menos 250Mlpa y 60MW de potencia contratada, respectivamente. Brasil y México son los únicos países con una base sólida para el servicio de proyectos de energía solar, mientras que la cadena de valor de las geotérmicas se mantiene en una etapa muy incipiente en la región.

Caribe

Cuando se analizan las cadenas de valor de tecnología de en-

Puntuaciones globales del Clímaco 2013

Parámetro III



Color según rango de puntuación

nergía limpia por subregión, se observa que los servicios específicos de esta tecnología son limitados en el Caribe. Los países con cadenas de valor más completas – Jamaica y República Dominicana – también tienen una mayor penetración de energías renovables. En estos dos países, destaca la presencia de promotores o servicios de ingeniería. En Bahamas, Barbados, Guyana, Haití, Surinam y Trinidad y Tobago, la cadena de valor de energía limpia es casi inexistente.

América Central y México

En Centroamérica, la cadena de valor de México es, por mucha diferencia, la más desarrollada entre los ocho países. Esto se debe al tamaño de la capacidad de producción de este país, a la penetración de las energías renovables, así como a su proximidad y capacidad de exportar al mercado de Estados Unidos. Costa Rica tiene la segunda cadena de valor de energía limpia más desarrollada, gracias a una importante presencia de pequeñas hidroeléctricas y proyectos eólicos. El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá tienen escasos subsectores tecnológicos de energía limpia, y solo cuentan con la presencia de promotores o servicios de ingeniería. Belice tiene la cadena de valor menos desarrollada en todos los sectores.

IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE EMISIÓNES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

El Parámetro IV fue renovado para la edición 2013 del *Climascopio*, como se explica en el apartado de metodología. Ahora abarca tres categorías que a su vez guardan relación con 13 indicadores.

DESCRIPCIÓN

El último parámetro – Actividades de Gestión de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) – representa el 20% de la puntuación global otorgada a un país. En él se evalúan los esfuerzos públicos y privados para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero en tres ámbitos: proyectos de compensación de emisiones de carbono, políticas implementadas e iniciativas empresariales.

PARÁMETRO IV: PAÍSES CON MAYOR Y MENOR CLASIFICACIÓN

Mirando solamente al Parámetro IV, vemos que las principales economías de América Latina destacaron en este apartado y se llevaron las cinco primeras posiciones de la clasificación. Brasil y México intercambian lugares este año, el primero lidera la clasificación y el segundo se sitúa a continuación, en un cercano segundo lugar. Los siguientes en la lista son Chile, Colombia y Argentina. Las últimas posiciones de la lista están ocupadas por países que son grandes emisores de carbono. Jamaica (en 22 lugar) y Trinidad y Tobago (23), junto con las pequeñas economías de Belice (24), Surinam (25) y Haití (26).

DESEMPEÑO POR CATEGORÍA

Proyectos de compensación de carbono

La primera categoría, el volumen de proyectos de compensación de carbono, analiza los proyectos de reducción de emisiones existentes en base a cuatro criterios diferentes y al potencial de los países para nuevos proyectos. América Latina y el Caribe es

América del Sur

Brasil tiene la cadena de valor más completa en todos los sectores, con excepción de fuentes geotérmicas. Argentina y Chile cuentan con relevantes cadenas de valor de biomasa, y energía eólica. Argentina también es fuerte en biocombustibles y Chile destaca por sus pequeñas hidroeléctricas. Colombia, Perú y Uruguay han desarrollado una sólida cadena de valor de biocombustibles, biomasa, y pequeñas hidroeléctricas. Aunque los tres tienen promotores de pequeña o gran escala para la energía solar y eólica, carecen de proveedores de equipos. Por último, Bolivia, Paraguay y Venezuela tienen una presencia muy limitada de proveedores de equipos.

Proveedores de servicios de energía limpia

Ese indicador examina los servicios que se adaptan al desarrollo de energías limpias. Esto incluye operaciones de mercadeo, financieras y legales. Brasil, Chile y México tienen una ventaja significativa sobre otros países de la región, con una fuerte base de este tipo de servicios, que van desde distribuidores hasta proveedores de seguros y abogados. El resto de la región tiene una oferta muy limitada en estos segmentos de servicio.

una región dinámica para el desarrollo de proyectos de compensación de carbono y tiene el segundo mayor volumen de proyectos, justo detrás de la región de Asia-Pacífico.

Las principales economías puntuaron mejor en el indicador que analiza la actividad de compensación de emisiones de carbono desde una perspectiva histórica. Argentina, Brasil, Chile y México puntuaron por encima de la media, en una base nivelada por el número de proyectos y créditos emitidos. Sin embargo, todavía hay cinco países de la región que carecen de proyectos de compensación de carbono: Barbados, Haití, Surinam, Trinidad y Tobago, y Venezuela.

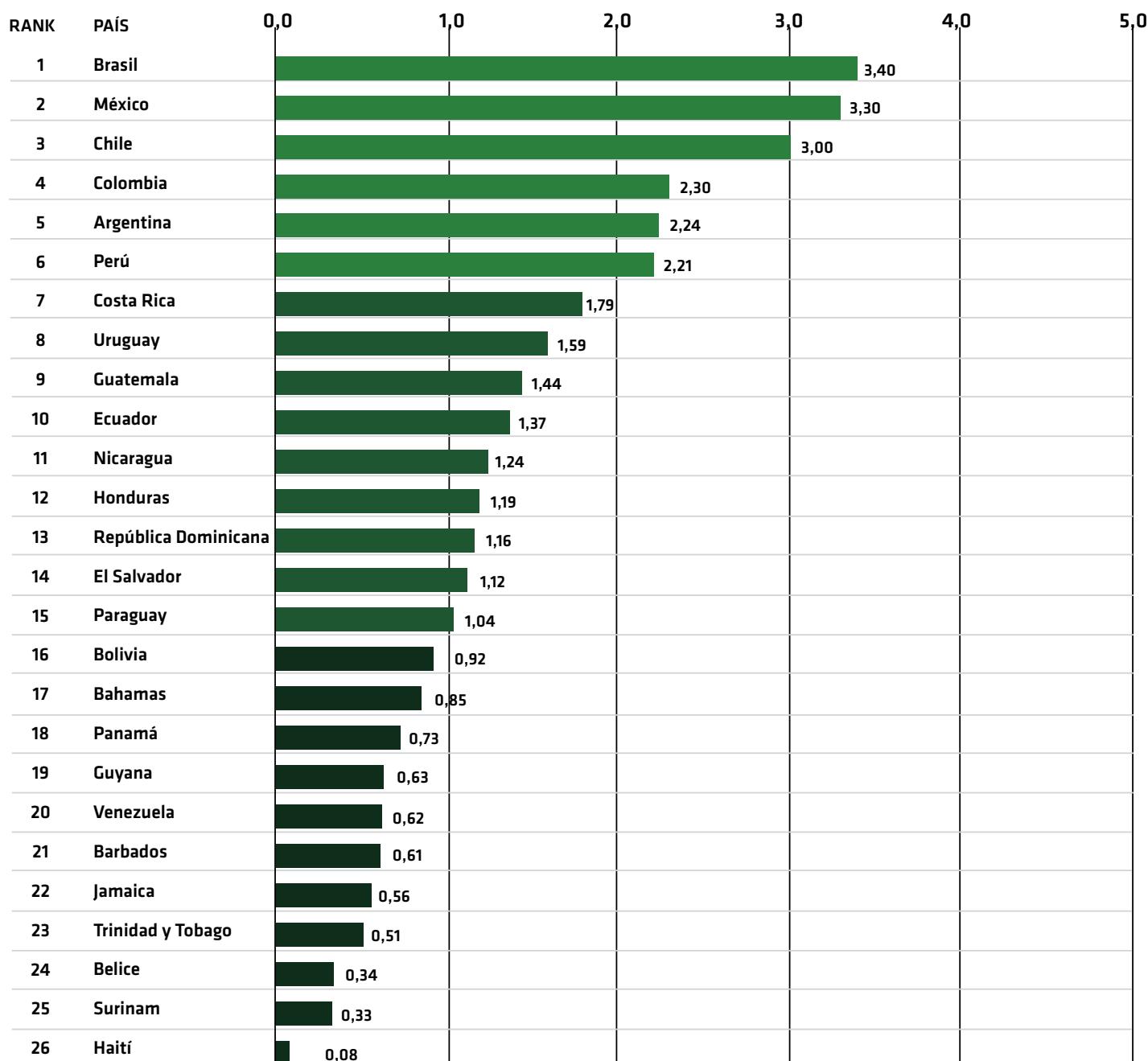
La categoría de las compensaciones de carbono también examinó el potencial de desarrollo de proyectos de países en cuatro áreas específicas: eficiencia energética, REDD, las emisiones antropogénicas de metano y los gases de alto potencial de calentamiento global (GWP). Uruguay, Trinidad y Tobago y Brasil presentan la mayor cantidad de oportunidades para nuevos proyectos de compensación.

Conciencia corporativa

La categoría de la conciencia corporativa analiza las acciones voluntarias de las empresas para ser más sostenibles y transparentes, estas acciones pueden incluir mejoras de la eficiencia energética, la presentación de informes de sostenibilidad y la reducción de sus emisiones de GEI. Los esfuerzos por mejorar su capacidad técnica también se incluyeron en esta categoría, con un indicador que examina los cursos de negocios que se centran en la protección medioambiental y en el número de think tanks. Una vez más, las economías más grandes – Brasil, Colombia, Chile y México – destacaron en esta categoría.

Puntuaciones globales del Clímaco 2013

Parámetro IV



Color según rango de puntuación

PERFIL POR PAÍS



Chile - Puyehue Cordón del Caulle, un volcán chileno, entró en erupción y expulsó un flujo masivo de lava de obsidiana, cubriendo de lava unos 16 kilómetros cuadrados (6,2 millas cuadradas) de tierra.

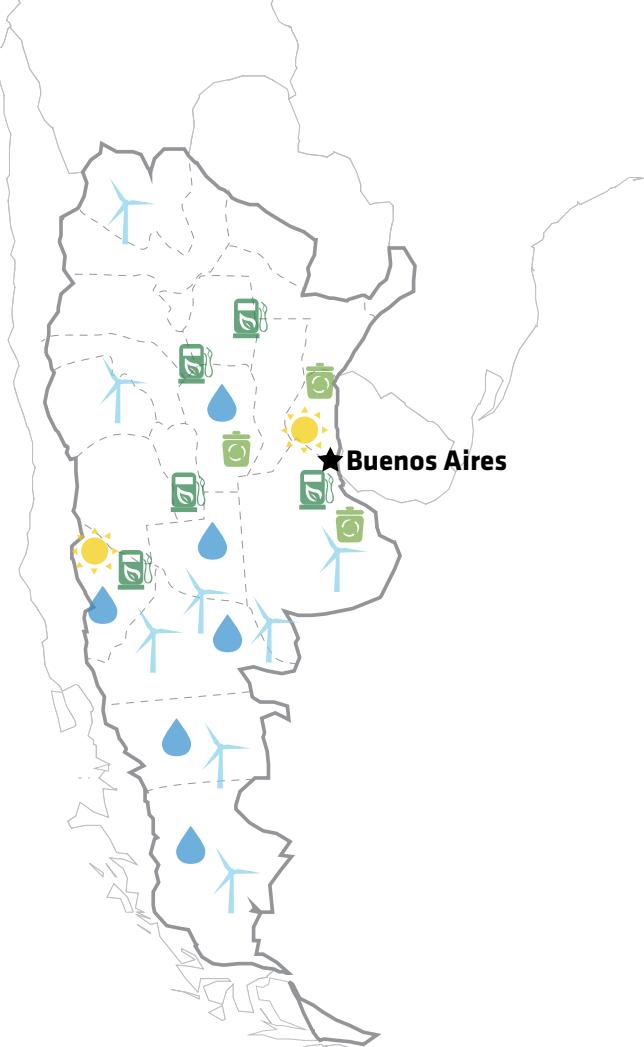
Argentina

PIB¹: \$743,1MMTasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 8%Población³: 41mTotal de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$2,1MMPotencia Instalada⁵: 34GWProporción de Renovables⁶: 2%Generación Total de Energía Limpia⁷: 1.386GWh

Autoridad Energética: Ministerio de Planificación

CLASIFICACIÓN GENERAL		PUNTUACIÓN GLOBAL
2013	2012	2013
7	11	1,66

7 11 1,66



PARÁMETRO

I. Marco Propicio

CLASIFICACIÓN

11

PUNTUACIÓN

1,63

II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático

13

0,87

III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia

3

3,06

IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero

5

2,24

RESUMEN

Argentina subió cinco posiciones en relación a la edición anterior del *Climoscópio*, y terminó en séptima posición con una puntuación total de 1,66. El país obtuvo un buen resultado en los Parámetros III y IV, que juntos representan el 30% de la puntuación del índice.

Argentina puntuó por encima de la media por la amplitud de las políticas de promoción de energía limpia que ha puesto en marcha. En el indicador de producción de biocombustibles, solo fue superada por Brasil.

El país se enfrenta a grandes limitaciones para poder avanzar en el desarrollo de energía limpia, en comparación con otras economías de Sudamérica, debido al riesgo político percibido por parte de

inversores extranjeros y a la inestabilidad económica. El precio relativamente alto de la deuda en ese país y la escasa disponibilidad de capital local y extranjero dificultan a los promotores de proyectos garantizar financiamiento.

Este año el país mejoró su puntuación, que ya era notable, en el parámetro de Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia. En el parámetro de Actividades de Gestión de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, Argentina todavía tiene mucho espacio por recorrer antes de alcanzar una mejor posición considerando que se trata de una de las tres grandes economías de la región.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid. Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el período 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: Inversión acumulativa.

5. Fuente: Secretaría de Energía Nota: Año 2011.

6. Ibid.

7. Ibid.

8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

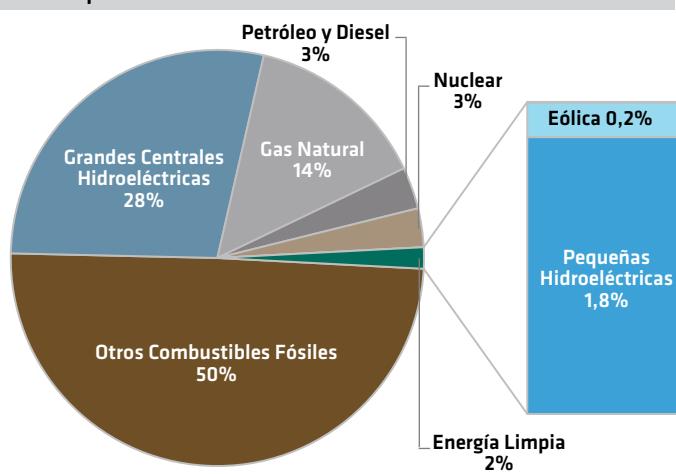
I. MARCO PROPICIO

Clasificación 11 / Puntuación 1,63

Argentina quedó en la posición 11 en el parámetro de Marco Propicio, y su puntuación de 1,63 la sitúa por encima de la media de 1,46 de los países del *Climascopio*. Puntuó especialmente bien en el indicador que evalúa su marco de políticas en torno a la energía limpia ya que Argentina tiene seis de los ocho posibles tipos de políticas. La media del número de políticas de todos los países del índice solo fue de tres.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2011 (GW)

34GW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Secretaría de Energía

Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas

En 2012, Argentina mostró la segunda mayor capacidad de producción anual instalada de biocombustibles de la región, con 3.200 millones de litros. El año pasado su capacidad en biocombustibles creció un 9,3%, en contraste con Brasil, líder regional de producción, cuya capacidad disminuyó ligeramente. La producción de biocombustibles de Argentina sería probablemente más alta si los mandatos de 7% para el biodiesel y el 5% para el etanol se hubieran implementado de una forma más rigurosa.

POLÍTICAS CLAVE

Metas Energéticas	8% de energía renovable hasta 2016
Sistema de Primas	Sistema de primas aprobado en 2006, pero el mecanismo no ha sido implementado
Subasta	GENREN ha realizado 1 subasta que ha contratado 760MW de eólica, 110MW de biomasa, 20MW de solar fotovoltaico y 10MW de pequeñas hidroeléctricas
Biocombustibles	7% mezcla del biodiesel y 5% mezcla del etanol
Incentivos Fiscales	IVA y depreciación acelerada

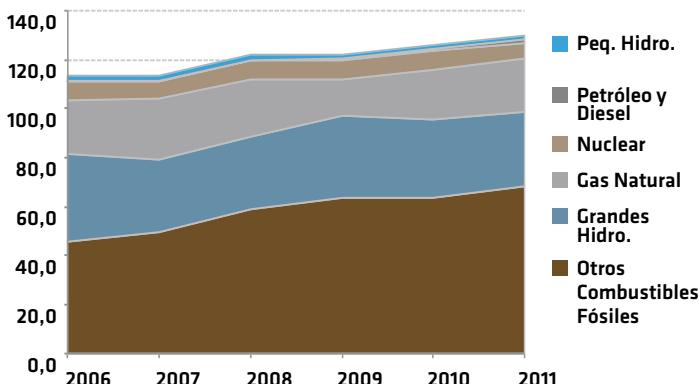
Fuente: Bloomberg New Energy Finance

En 2012 el país experimentó un crecimiento en todas las tecnologías primarias de generación de renovables excepto para las pequeñas hidroeléctricas. El año pasado la generación solar se expandió hasta 1,6GWh en comparación con solo 0,09GWh en 2011. La generación de energía eólica subió un 7% hasta 27GWh, la generación de biomasa se incrementó ligeramente, mientras que las pequeñas hidroeléctricas disminuyeron un 13%. Con un incremento general de solo 2,8%, es evidente que las energías eólica y solar están ganando terreno en el mercado argentino. Pero estas y otras tecnologías limpias tienen demasiadas limitaciones para representar un impacto significativo en el nivel de emisiones de gases de efecto invernadero del poderoso sector energético de ese país.

Los bajos precios de la energía en el mercado minorista suponen una importante barrera al crecimiento de la energía limpia. Incluso cuando se retiraron algunos subsidios, el año pasado las tasas de electricidad se mantuvieron más bajas que las de países vecinos. El precio de producir electricidad renovable sigue bajando, insinuando que la barrera del costo podría quedar superada pronto si Argentina mantiene los esfuerzos de liberalización del mercado de la energía.

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL POR FUENTE, 2006-2011 (TWh)

129TWh generación total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Secretaría de Energía

Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas

II. INVERSIÓN EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS A PROYECTOS RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

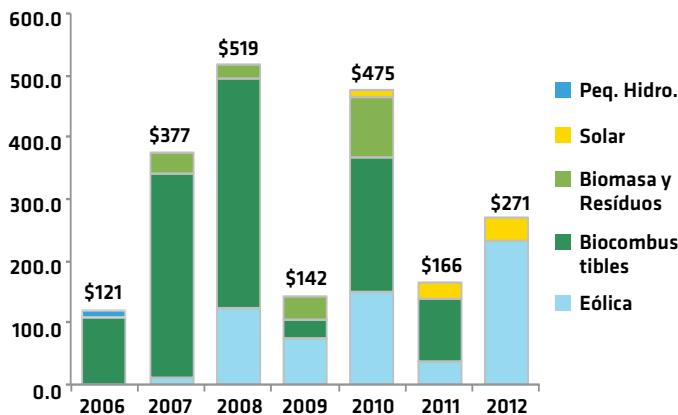
Clasificación 13 / Puntuación 0,87

Argentina avanzó dos posiciones en la clasificación del parámetro II respecto a la edición anterior del *Climascopio*, y se situó en la posición 13 con una puntuación de 0,87.

La inversión total en la industria de la energía limpia de Argentina alcanzó en 2012 \$271 millones, un incremento de 63% en comparación con 2011. Por primera vez, la energía eólica obtuvo la mayor proporción de capital, con cerca de \$231 millones. De hecho, el registro anterior del país para energía eólica en 2010 representaba una proporción del 32% del financiamiento. Ese crecimiento es resultado directo de proyectos derivados de contratos ofertados en 2011 y 2012.

INVERSIONES ANUALES EN ENERGÍA LIMPIA POR FUENTE, 2006-2012 (\$m)

\$2MM total de las inversiones acumuladas



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Inversión total incluye: Financiación de Activos, Finanzas Corporativas e Inversiones de Capital/Capital Emprendedor

Otro aspecto relevante es la ausencia de capital dirigido a proyectos de biocombustibles argentinos durante el año 2012, mientras que la inversión centrada en la cadena de producción de biodiesel de soja y de etanol de maíz constituyó una gran parte de todo el capital verde en cinco de los seis años de 2006 a 2011.

La inversión en energía solar mantuvo un crecimiento estable, y aumentó más del 39% respecto a los \$39 millones de 2011. Con anterioridad a 2010 no se calculó la inversión en proyectos solares.

De cara al futuro, el aumento continuo de inversión en energía limpia en Argentina se ve amenazado por las preocupaciones de los inversores extranjeros en torno a las políticas del gobierno con respecto a la industria privada. Se considera que la nacionalización de activos locales propiedad de la compañía de petróleo más importante de España, Repsol, frenará flujos de capital y no contribuye a solucionar las altas tasas de interés del país. El coste medio de la deuda nacional de Argentina, de más del 8%, es prácticamente el doble que el de México y más de 300 puntos básicos por encima de Brasil.

INVERSIONES LOCALES POR PARTE DE AGENTES LOCALES

Total en 2012

\$208m

Top Tres Agentes Locales, 2012 (\$m)

1	Banco de Inversión y Comercio Exterior SA	\$108m
2	Banco de la Nación Argentina	\$69m
3	Industrias Metalúrgicas Pescarmona SA (IMPSA)	\$31m

Top Tres Financiamiento de Activos, 2012 (\$m)

Clasif	Sector	Proyecto (MW)	Desarrollador	Valor
1	Wind	Malaspina I (50MW)	IMPSA	\$100m
2	Wind	Koluel Kaike II (25MW)	IMPSA	\$81m
3	Solar	Chimbera II (3MW)	360 ENERGY	\$15m

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Las cifras se refieren a las inversiones de activos financieros cometidos en 2012 e incluyen inversiones al capital propio.

Argentina aun no ha visto el tipo de incursiones comerciales en la generación de energía renovable distribuida que han tenido lugar en los países vecinos. Sin embargo, el volumen de microcréditos verdes aumentó en 2012, lo que sugiere que la energía distribuida entrará pronto en la cartera de inversiones del país.

MICROCRÉDITOS VERDES

Resumen de la Encuesta de Microcréditos Verdes 2013

Instituciones de Microfinanza Verde / Total IMFs	1/16
Prestatarios	1,500
Monto total de Microcréditos Verdes Desembolsados	\$750,000
Costo Medio de Microcréditos Verdes	3%
Promedio % de la Cartera	5-10%

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Las cifras están basadas en una encuesta de BNEF llevada a cabo con un total de 465 instituciones microfinancieras de ALC. El nivel de participación fue del 80%. De las 16 entidades microfinancieras en Argentina, 13 participaron de la encuesta.

III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIÓNES DE CARBONO Y CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA

Clasificación 3 / Puntuación 3,06

Argentina subió tres posiciones en este parámetro del *Climas copio* 2012, terminando tercera con una puntuación de 3,06.

El país cuenta con tres tipos de instituciones financieras presentes a nivel local: bancos comerciales, fondos y firmas de capital de inversión privada. Las organizaciones argentinas han tenido que jugar un papel importante en la financiación de proyectos de energías renovables, debido a los riesgos percibidos por parte de los inversores extranjeros. Entre estas instituciones locales se incluyen el Banco la Nación Argentina, de propiedad estatal, y el Banco de Inversión y Comercio Exterior (BICE), una entidad de desarrollo estatal.

Argentina dispone de 24 de los 40 segmentos posibles de las diversas cadenas de valor, abarcando todas las tecnologías evaluadas en la encuesta. Tiene cadenas de valor completas para biocombustibles y para biomasa y residuos. Eso es un reflejo del buen desarrollo de la industria de biocombustibles del país, que mayoritariamente utiliza soja como materia prima. Argentina tiene cadenas de valor prácticamente completas para los sectores de la energía geotérmica, de pequeñas hidroeléctricas y para la energía eólica.

Argentina también tiene ocho segmentos presentes en el sector de servicios, dos más que los registrados en la última encuesta. El país cuenta con al menos una empresa activa que proporciona consultoría técnica, educación, y servicios financieros y de asistencia legal.

INSTITUCIONES FINANCIERAS

- Banca**
- Finanza Corporativa**
- Fondos**
- Inv. de Capital/Cap. Emprendedor**

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de instituciones que financian proyectos en torno a la energía verde. Si se ha marcado significa que al menos una institución del país es activa en este segmento.

IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE EMISIÓNES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Clasificación 5 / Puntuación 2,24

Argentina se situó en quinto lugar en este parámetro, con una puntuación de 2,24. Obtuvo un buen resultado en la categoría de compensación de emisiones de carbono, clasificándose por encima de la media de los países de América Latina y el Caribe en lo relativo a la actividad histórica y el riesgo en el desarrollo de proyectos MDL. Se observaron 39 proyectos MDL en el país, con los principales segmentos ocupados por la generación de energía (11) y la gestión de residuos (11). Tiene al menos cinco proyectos de eficiencia energética y otros ocho abarcan los sectores del metano, forestal y otras industrias. Argentina se encuentra en el proceso de desarrollar un registro voluntario

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Biocombustible	Ingeniería ; Fabricantes ; Distribución y Mezcla
Biomasa y Residuos	Oferta de Materias Primas ; Fabricación de Equipos ; Integración Sistémica ; Desarrollo de Proyecto ; Generación de Electricidad
Geotermia	Exploración Anterior a la Perforación ; Exploración-Producción de la Perforación ; Pozo y Confirmación de Recursos ; Turbina y Unidad de Alimentación ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; F&M ; Compra de Energía
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas	Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía
Solar	Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador
Eólica	Rodamientos ; Generadores ; Caja de Cambios ; Palas ; Turbinas ; Desarrollo de Proyectos ; Construcción/Instalación ; F&M ; Generadores de Electricidad

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

para emisiones de gases de efecto invernadero por parte de compañías, y debería seguir el modelo de los registros implementados en Brasil y México.

En cuanto a las iniciativas corporativas, solo hay tres compañías en el país que informan sobre sus acciones para lograr una mayor eficiencia energética y la reducción de la emisión de gases: Gas Natural Ban, Arcos Dorados Argentina y Ledesma, pese a la cifra limitada de compañías, Argentina se situó por encima de la media regional en la categoría de conciencia corporativa.



Bahamas

PIB¹: \$11,1MM

Tasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 2%

Población³: 0.4m

Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$4,6m

Potencia Instalada⁵: 575MW

Proporción de Renovables⁶: N/A

Generación Total de Energía Limpia⁷: N/A

Autoridad Energética: Ministerio de Medio Ambiente



CLASIFICACIÓN GENERAL
2013 2012

PUNTUACIÓN GLOBAL
2013

21 **21** **0,80**

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	23	0,59
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	10	1,19
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	20	0,38
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	17	0,85

RESUMEN

Bahamas se situó en la posición 21 del *Climoscopio*, con una puntuación de 0,80. El país presentó escaso progreso desde la edición de 2012 y así se mantuvo en la misma posición. Gracias a su alto potencial de radiación solar, a un sector financiero desarrollado y a los altos precios de energía, Bahamas tiene un gran potencial de desarrollo de energía limpia, que prácticamente no ha sido explotado.

Bahamas tiene el PIB per cápita más alto de los 26 países evaluados en este informe. Sin embargo, el archipiélago depende completamente del petróleo para generar electricidad; actualmente cuenta con una capacidad en la red de 575MW. Debido a que el país importa los

combustibles fósiles necesarios para la generación de electricidad, los consumidores pagan altos precios por la electricidad.

Bahamas tiene un sistema financiero desarrollado y ofrece las segundas tasas de intercambio más bajas de la región, lo cual podría en un futuro derivar en financiamiento de bajo costo para proyectos de energía renovable y en el despegue del desarrollo de ese sector en el país.

Hasta la fecha, sin embargo, el desarrollo de energía renovable ha sido limitado. Bahamas no tiene políticas de incentivos para este sector y en el periodo del 2006 a 2012, solo se ha invertido \$4,6 millones en energía limpia.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid. Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Estimación basada en datos de Bahamas Electricity Corporation and Grand Bahamas Power Company para el año de 2012.

6. Ibid. Nota: N/A significa que no hay potencia instalada de energía limpia.

7. Ibid. Nota: N/A significa que no hay generación de energía limpia.

8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

RESUMEN DE LOS PARÁMETROS

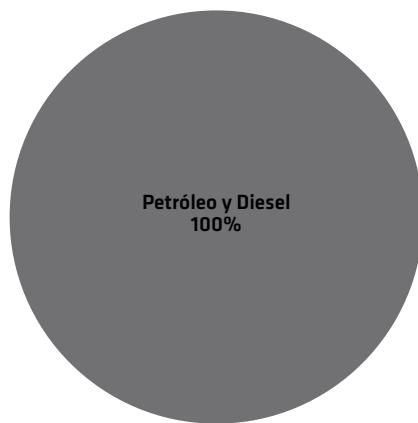
Debido al alto potencial de radiación solar, a los altos precios de la electricidad y a un sistema financiero maduro, Bahamas tiene un enorme potencial para el despliegue de energía solar. Sin embargo, el país ha experimentado, hasta el momento, poca actividad relacionada con energía renovable.

El archipiélago obtuvo su peor resultado en el Parámetro I situándose en la posición 23. El país no tiene políticas de incentivos para fomentar el desarrollo de la energía limpia, además, el mercado energético de Bahamas es reducido y está dominado por dos compañías, una pública y otra privada. Esta situación obstaculiza la entrada de nuevos actores.

Bahamas depende exclusivamente de combustibles fósiles para generar energía eléctrica, esta dependencia tiene un gran impacto en las facturas de electricidad de los consumidores. Los bahameños pagan el quinto precio más alto por el suministro de energía entre los 26 países evaluados, un promedio de \$0,23/kWh, mientras que el consumo industrial es de \$0,34/kWh.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2012 (GW)

575MW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Estimación basada en datos de Bahamas Electricity Corporation and Grand Bahamas Power Company.

Bahamas logró su mejor puntuación en el Parámetro II, debido en gran parte a un sistema financiero bien desarrollado y a intereses bajos de los créditos. Tiene la segunda tasa de intercambio más baja de todos los países de América Latina y el Caribe, después de Colombia.

En cuanto a la cadena de valor de energía limpia del país no se produjeron grandes cambios desde el informe del año pasado. Como resultado de ello, el país permaneció en el lugar 20 de la clasificación del Parámetro III.

CADERNAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Biocombustible	Ingeniería ; Fabricantes ; Distribución y Mezcla
Biomasa y Residuos	Oferta de Materias Primas ; Fabricación de Equipos ; Integración Sistémica ; Desarrollo de Proyecto ; Generación de Electricidad
Solar	Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

En el Parámetro IV el archipiélago se situó en la posición 17, ya que tiene un proyecto que opera bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), el cual es una planta de biogás de 1MW ubicada en la Isla Gran Bahama. El hecho de no disponer de datos sobre las emisiones de metano antropogénico y gases de alto potencial de calentamiento global (GWP) hizo peligrar la calificación del país en el indicador de compensación de las emisiones de carbono.

En la categoría de conciencia social, el país no puntuó en cinco de los seis indicadores evaluados, sin embargo, recibió una buena puntuación en el indicador de *think tanks* enfocados al medio ambiente, ya que el país tiene, como mínimo, una organización de este tipo.

CONCIENCIA CORPORATIVA EN RELACIÓN A LAS EMISIONES DE GAS DE EFECTO INVERNADERO

Indicador	Desempeño
Iniciativa de Reporte Global (GRI)	< ALC Promedio
Principios de Inversión Responsable (PRI)	< ALC Promedio
Iniciativas para Eficiencia Energética	< ALC Promedio
Iniciativas para Gestión de Emisiones	< ALC Promedio
Formación empresarial enfocada al medio ambiente	X
Think tank enfocada al medio ambiente	✓

Fuente: Global Reporting Initiative, Principles for Responsible Investment, Environmental Social & Governance, Bloomberg New Energy Finance



Barbados

PIB¹: **\$7,1MM**

Tasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: **2%**

Población³: **0,3m**

Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: **N/A**

Potencia Instalada⁵: **239MW**

Proporción de Renovables⁶: **N/A**

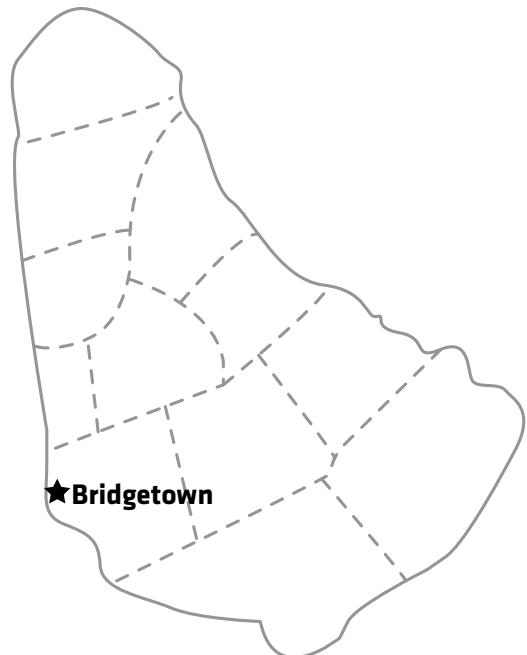
Generación Total de Energía Limpia⁷: **N/A**

Autoridad Energética:

Comisión de Energía, Oficina del Primer Ministro

CLASIFICACIÓN GENERAL		PUNTUACIÓN GLOBAL
2013	2012	2013

25 20 0,45



PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	24	0,58
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	26	0,24
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	24	0,19
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	21	0,61

RESUMEN

Barbados descendió cinco posiciones y se situó en penúltimo lugar en el Clímacopio 2013, con una puntuación de 0,45. Ha implementado una serie de medidas para fomentar las energías renovables, sin embargo, estas iniciativas aún no han tenido un impacto significativo en el desarrollo de las energías renovables.

En 2012, Barbados se comprometió a que para el año 2029, las renovables representaran la fuente del 29% de su electricidad. En la actualidad, las plantas de petróleo y de diesel representan la totalidad de su capacidad instalada, la cual es de 239MW. Sin embargo es importante mencionar que se han comenzado a distribuir tecnologías renovables a pequeña escala para mitigar la depende-

ncia del petróleo en el sector energético. En 2010, la compañía energética de Barbados impulsó un programa de medición neta, que incluía 25 consumidores participantes de ese programa hasta finales de 2012. En 2012, una compañía privada financió la compra de paneles solares fotovoltaicos de 1,4MW.

Desde 2006, Barbados ha recibido subvenciones de \$143 millones para el impulso de las energías renovables. La isla es uno de los dos países con flujos de ayuda más elevado, en comparación a su economía. Dado su objetivo a 2029 y sus flujos financieros, Barbados debería ser capaz de impulsar su industria de energía limpia para generar una economía más verde y mejorar su puntuación en el *Climascopio*.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid. Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Barbados Light & Power Company. Nota: año 2012.

6. Ibid. Nota: N/A significa que no hay potencia instalada de energía limpia.

7. Ibid. Nota: N/A significa que no hay generación de energía limpia.

8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

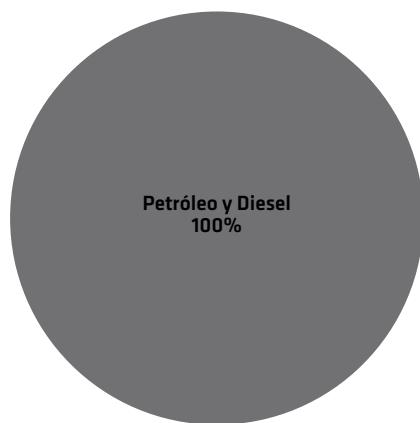
RESUMEN DE LOS PARÁMETROS

Barbados no obtuvo un buen resultado en el Parámetro I, con una puntuación de 0,58, situándose por debajo de Bahamas, en el lugar 24. El país recibió puntuaciones bajas en nueve de los 13 indicadores evaluados en ese parámetro. En la actualidad carece de capacidad instalada de energía renovable conectada a la red y, como consecuencia de ello, no obtuvo puntuación en la categoría de penetración de la energía limpia. El país tiene además una tasa de electrificación alta (98%) y carece de un programa de electrificación mediante energía limpia, lo cual perjudicó su puntuación.

Barbados tiene un mercado de la energía controlado por un monopolio integrado verticalmente que, además, depende de los combustibles fósiles importados para generar electricidad. Sin embargo, el país se ha comprometido a reducir su dependencia del petróleo. En mayo de 2012 fue sede de una conferencia centrada en la necesidad de contar con energía sostenible en todos los países insulares en vías de desarrollo, y anunció su ambicioso programa para conseguir que las energías renovables representen el 29% de la capacidad generada en el país para el año 2029. Por el momento, es uno de los pocos países del Caribe con este mandato.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2012 (MW)

239MW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Barbados Light & Power Company

La soleada isla tiene un potencial enorme para el aprovechamiento de la energía solar y lentamente se han empezado a impulsar proyectos a pequeña escala. En 2012, la compañía de ingeniería y de fabricación de equipos Williams Industries, instaló capacidad fotovoltaica de 1,4MW en sus edificios con el objetivo de reducir el costo de la electricidad y disminuir sus emisiones de carbono. El proyecto contó con el respaldo de Export-Import Bank de Estados Unidos, que concedió una garantía de préstamo de \$6,4 millones para la compra de los módulos fotovoltaicos.

POLÍTICAS CLAVE

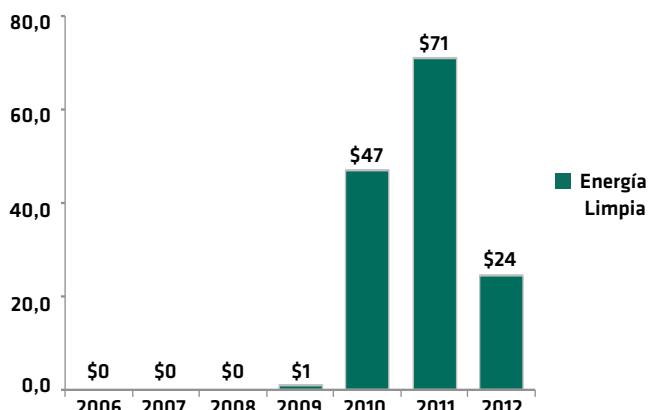
Metas Energéticas	29% del consumo de electricidad a partir de fuentes renovables hasta 2029
Medición Neta	Programa Renewable Energy Rider, donde los clientes pueden generar electricidad de fuentes renovables y vender el excedente a la red

Fuente: Bloomberg New Energy Finance Policy Library

Barbados se situó en el puesto 25 de la clasificación del Parámetro II. Por segundo año consecutivo, fue uno de los dos países que obtuvo mayores aportaciones para el desarrollo de las energías renovables. De 2006 a 2012, recibió \$143 millones, los cuales representan el 2% de su economía. El Banco Interamericano de Desarrollo fue la principal fuente de estas aportaciones, ya que proporcionó \$136 millones para financiar el marco de energía sostenible del país y programas energéticos inteligentes del sector público. Sin embargo, el país no obtuvo buenos resultados en el resto de indicadores de este parámetro, como inversiones en energía limpia, inversiones locales por parte de actores locales y microcréditos verdes, por ello su baja puntuación.

PRÉSTAMOS, DONACIONES Y PROGRAMAS DE DONACIONES POR LOS DONANTES, 2006-2012 (\$m)

\$143m total de donaciones



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Barbados tiene una cadena de valor de la energía limpia prácticamente inexistente y, por ello, recibió una puntuación baja en el Parámetro III, situándose en la posición 24. En el Parámetro IV, el país insular obtuvo su máxima puntuación, de 0,61, debido a los esfuerzos relacionados con la implementación de políticas y por algunas compañías. Barbados es el único país del Caribe que ha impulsado una iniciativa para promover la energía sostenible, bajo el programa de Acciones de Mitigación Apropriadas a Nivel Nacional (NAMA).



Belice

PIB¹: \$3,0MM

Tasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 4%

Población³: 0.3m

Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$177,2m

Potencia Instalada⁵: 137MW

Proporción de Renovables⁶: 63%

Generación Total de Energía Limpia⁷: 273GWh

Autoridad Energética:

Ministerio de Energía, Ciencia y Tecnología y Servicios Públicos

CLASIFICACIÓN GENERAL
2013 2012

PUNTUACIÓN GLOBAL
2013

16 17

1,00

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	17	1,25
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	9	1,12
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	19	0,56
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	24	0,34

RESUMEN

Belice, la economía más pequeña de los países evaluados en el *Climoscopio*, subió una posición en la clasificación de 2013 con respecto al año anterior, posicionándose en el lugar 16 con una puntuación de 0,96. Este progreso se debió a mejoras en inversión en el sector de energía limpia, así como al fortalecimiento de sus cadenas de valor de energía limpia.

Debido a que el país importa una parte importante de su electricidad de México y depende del diesel para parte de la producción nacional de electricidad, los precios de la electricidad en Belice son más altos que la media regional. El consumo de energía importada aumenta la participación de renovables sobre su ca-

pacidad total de generación de 137MW. En 2012, el 63% de la capacidad nacional tuvo su origen en energías renovables, dentro de las cuales, el sector de biomasa participó con un 23%. En 2012, Belice generó por primera vez electricidad para la red a través de energía solar mediante un proyecto de 0,48MW en el campus de Belmopán de la Universidad de Belice.

El clima de inversiones en Belice se complicó debido a las nacionalizaciones en el 2009 de dos compañías privadas y, este año, una aparente apropiación por parte del gobierno del país, de la compañía Belice International Services Ltd. El gobierno no ha compensado a los propietarios, lo cual vulnera el ambiente de negocios.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: Inversión acumulativa desde 2006 hasta 2011.

5. Fuente: Public Utilities Commission of Belize Nota: año 2012.

6. Ibid.

7. Ibid.

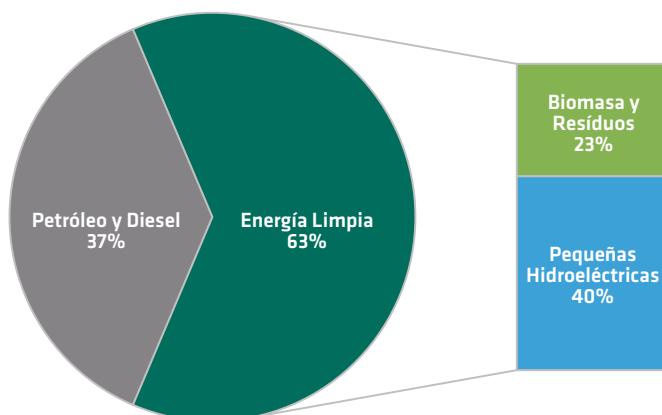
8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

RESUMEN DE LOS PARÁMETROS

Belice obtuvo una puntuación general de 0,96 en el *Climascopio*, y se situó en la posición 16 de un total de 26 países analizados.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2012 (MW)

137MW capacidad total

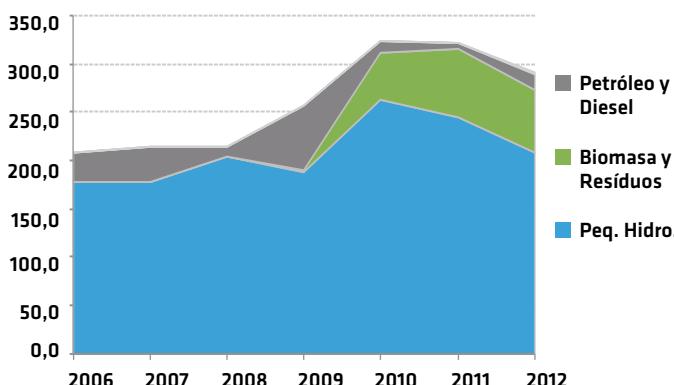


Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Public Utilities Commission of Belize
Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

Cuenta con el mayor índice de capacidad instalada y generación de energía limpia, en relación al total de su matriz energética, en la región de América Latina y el Caribe. Sin embargo, este logro puede ser influenciado por el hecho de que Belice importa cerca de una cuarta parte de su electricidad de México. Los beliceños pagan uno de los precios de electricidad más altos de la región, una situación que podría generar oportunidades para el desarrollo de energías renovables en un futuro. Que esto suceda depende de las disposiciones que establecen una cantidad y duración mínima en la compra transfronteriza de Belice a México.

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL POR FUENTE, 2006-2012 (GWh)

290GWh generación total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Public Utilities Commission of Belize
Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

Del 2011 a 2012, Belice subió nueve posiciones en el Parámetro II y se situó en novena posición. El país obtuvo un buen resultado en dos indicadores: inversión en energía limpia y préstamos y donaciones. Obtuvo la segunda mejor puntuación en el indicador de inversiones en energía limpia del Parámetro II, debido a que desde el 2006 el país ha captado un total de \$177 millones en inversiones para plantas de biomasa y residuos, así como de biocombustibles. Si bien esa cantidad se consideraría menor en la economía de un país de mayor tamaño, es importante tener en cuenta que el PIB de Belice solo es de \$1.500 millones.

En el indicador de préstamos, donaciones y programas de donaciones del Parámetro II, Belice recibió aportaciones para proyectos de energía renovable por valor de \$22 millones. Una de las principales aportaciones fue la de Agencia de Cooperación Internacional de Japón por \$10,3 millones, la cual permitió impulsar el primer proyecto solar fotovoltaico conectado a la red, una instalación en la capital del país de 0,48MW.

Belice clasificó en el número 19 en el Parámetro III, debido a que tiene compañías activas en al menos un segmento de biomasa y residuos, pequeñas hidroeléctricas y aprovechamiento de energía solar, las cuales contribuyen a la capacidad de las energías renovables en el país.

En cuanto al Parámetro IV, Belice bajó siete posiciones en relación al año pasado, y se situó en el lugar 24, debido a que carece de políticas nacionales para controlar o mitigar las emisiones de CO₂ y presenta un abanico limitado de proyectos de compensación de emisiones de carbono.

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible, Subsector No Disponible
Biomasa y Residuos	Oferta de Materias Primas ; Fabricación de Equipos ; Integración Sistémica ; Desarrollo de Proyecto ; Generación de Electricidad
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas	Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía
Solar	Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

Bolivia

PIB¹: \$55,2MMTasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 7%Población³: 10,8mTotal de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: N/APotencia Instalada⁵: 1,7GWProporción de Renovables⁶: 18%Generación Total de Energía Limpia⁷: 1.409GWh

Autoridad Energética: Ministerio de Hidrocarburos y Energía

CLASIFICACIÓN GENERAL		PUNTUACIÓN GLOBAL
2013	2012	2013
19	19	0,86

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	20	1,07
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	16	0,73
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	22	0,31
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	16	0,92

RESUMEN

Bolivia obtuvo una puntuación global de 0,86, y se situó en decimonoveno lugar entre los 26 países del *Climascopio*. Fue uno de los seis países del estudio que mantuvo su posición en el ranking de 2013 con respecto al año anterior.

Bolivia es el principal exportador de gas natural de América del Sur, el cual representó el 53% de la energía eléctrica generada en 2012. La inversión en energía limpia de Bolivia no experimentó ningún crecimiento o despliegue de 2011 a 2012. Las perspectivas para las inversiones extranjeras podrían verse afectadas por acontecimientos recientes.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2011.

2. Fuente: Ibid. Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

Las energías renovables representan el 18,6% del total de la energía generada en el país, debido en gran parte a una notable presencia de pequeñas hidroeléctricas. El país se situó en sexta posición en el indicador de porcentaje de generación de energía limpia, situándose por delante de países como Brasil y Chile.

Bolivia es el tercer país de la región con mayor dinamismo en el sector de microcréditos verdes. Los microcréditos se posicionan como pieza clave para facilitar la generación de energía limpia en las zonas rurales de Bolivia.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: Nota: N/A se refiere a ninguna inversión acumulativa.

5. Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad Nota: año 2012.

6. Ibid.

7. Ibid.

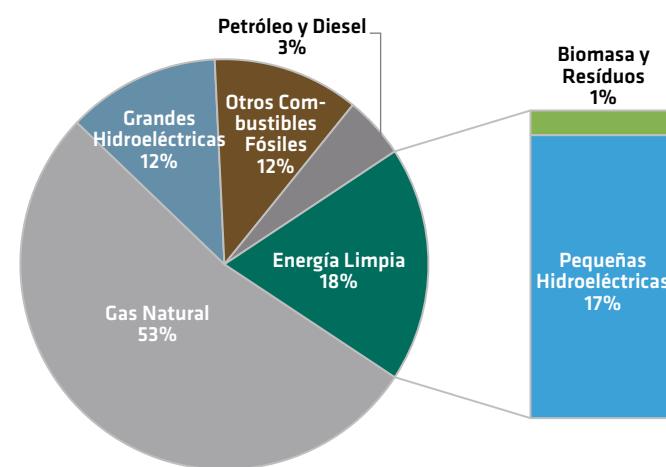
8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

RESUMEN DE LOS PARAMETROS

La puntuación global de Bolivia se vio perjudicada por los débiles resultados en tres de los cuatro parámetros, debido a un insignificante crecimiento de la capacidad instalada de energía renovable, la ausencia de políticas relativas a energía limpia y a la poca actividad para controlar los gases de efecto invernadero. El país obtuvo su mejor resultado en el Parámetro II, en el que se situó en decimocuarta posición gracias a un sector de microcréditos verdes relativamente robusto.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2011 (GW)

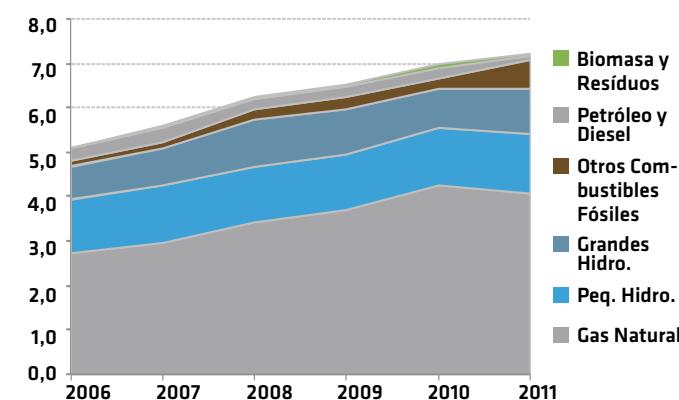
1,7GW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL POR FUENTE, 2006-2011 (TWh)

7TWh generación total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad.

De 2011 a 2012, Bolivia no consiguió atraer más inversiones a gran escala para proyectos o compañías del sector de energía verde. Esto se debe sin duda a los temores de los inversionistas relativos a las incautaciones de activos, ya que el gobierno

MICROCRÉDITOS VERDES

Resumen de la Encuesta de Microcréditos Verdes 2013

Instituciones de Microfinanza Verde / Total IMFs	5/23
Prestatarios	563
Monto total de Microcréditos Verdes Desembolsados	\$3.500.000
Costo Médio de Microcréditos Verdes	11,3%
Promedio % de la Cartera	0,5%-2,5%

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Las cifras están basadas en una encuesta de BNEF llevada a cabo con un total de 465 instituciones microfinancieras de ALC. El nivel de participación fue del 80%. De las 23 entidades microfinancieras en Bolivia, 19 participaron en la encuesta.

de Bolivia ha nacionalizado las operaciones de energía, de minería y de telecomunicaciones. Los únicos fondos de financiación importantes del país han procedido históricamente de organizaciones gubernamentales y multilaterales de desarrollo.

En el Parámetro I, Bolivia descendió dos posiciones y se situó en la posición 20, esta situación es atribuible a que ocupa la última posición de la clasificación en el indicador de formulación de políticas de energía limpia. Adicionalmente, su tasa de crecimiento de energía renovable en relación a su capacidad instalada se ha mantenido estancada.

En el Parámetro III, Bolivia bajó una posición y se situó en el lugar 22, debido a que el número de instituciones financieras y proveedores de servicios de energía limpia se mantiene bajo en comparación con otros países del Clímacopio. Además la cadena de valor de bajo carbono de Bolivia continúa con un bajo nivel de desarrollo, con algunas empresas que operan en dos subsectores de biomasa y una que opera en el sector de las pequeñas hidroeléctricas.

En el Parámetro IV, Bolivia subió dos posiciones y se situó en decimosexto lugar. El país empató en el tercer lugar en el indicador de evaluación de la actividad de las compensaciones de carbono. Sin embargo, el país tiene un limitado volumen de proyectos, y carece de empresas que informen sobre actividades encaminadas a reducir las emisiones o a mejorar la eficiencia energética.

Bolivia tiene la tasa de electrificación más baja de América del Sur. Para dar respuesta a esta situación, el país ha creado el programa 'Electricidad para Vivir con Dignidad', centrado en la instalación de sistemas solares fotovoltaicos en más de 40 municipios de todo el país.



Brasil

PIB¹: \$2.396MMTasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 6%Población³: 198mTotal de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$82,2MMPotencia Instalada⁵: 123GWProporción de Renovables⁶: 13%Generación Total de Energía Limpia⁷: 57.400GWh

Autoridad Energética: Ministerio de Minas y Energías

CLASIFICACIÓN GENERAL

2013

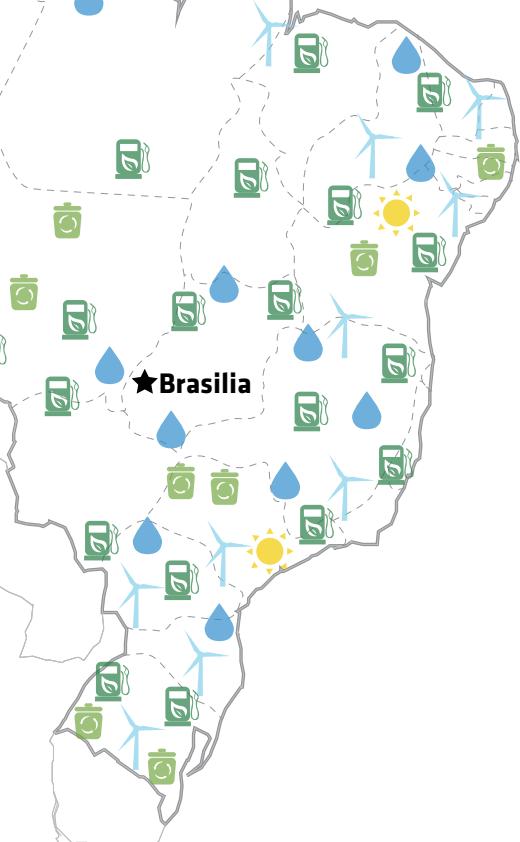
2012

PUNTUACIÓN GLOBAL

2013

1 1

2,47



PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	2	2,25
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	7	1,56
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	1	4,25
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	1	3,40

RESUMEN

Brasil emerge, una vez más, como el mercado más atractivo para las inversiones en el sector de bajas emisiones de carbono de la región, con la puntuación más alta en la clasificación general del Clímacopio: 2,47. El país ha hecho más que cualquier otra nación evaluada para conseguir que su economía de \$2.400 millones sea más verde. Sin embargo, Brasil habría recibido una puntuación total más alta, si no hubiera descendido cinco posiciones en el Parámetro II, debido al hecho de que las inversiones en el sector de energía limpia disminuyeron un 36% en 2012, equivalentes a \$9.200 millones.

La desaceleración refleja la poca actividad de la economía en su conjunto, que experimentó un descenso del crecimiento de su PIB, que creció a un promedio de solo 0,87% por trimestre, su peor resultado desde 2009. Los créditos a proyectos de energía limpia también se vieron perjudicados por el largo ciclo de pagos del préstamo del Banco Nacional de Desarrollo. Brasil obtuvo excelentes resultados en los otros tres parámetros evaluados. Encabezó la lista en los Parámetros III y IV. En el Parámetro I se situó en segundo lugar, con una puntuación de 2,25. Brasil fue el país que mejor puntuó en el Parámetro III, con una puntuación de 4,25; lo más cerca que ningún país ha estado de la puntuación máxima de 5,00.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid. Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Agência Nacional de Energia Elétrica. Nota: año 2012.

6. Ibid.

7. Fuente: Empresa de Pesquisa Energética. Nota: año 2011.

8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

I. MARCO PROPICIO

Clasificación 2 / Puntuación 2,25

En el Parámetro I, Brasil se mantuvo en segunda posición con una puntuación de 2,25. Obtuvo un buen resultado en la categoría de políticas y regulación, liderando la clasificación en el indicador de políticas de energía limpia y situándose en segunda posición en el indicador relativo al grado de apertura del sector energético.

Brasil tiene, como mínimo, un tipo de política en siete de las ocho categorías evaluadas, lo cual contribuyó a fortalecer su puntuación. El experimento llevado a cabo por Brasil en torno a las subastas inversas auspiciadas por el gobierno también ayudó a que el país obtuviera altas puntuaciones en cuatro de los seis factores transversales que integran el indicador de políticas de energía limpia: estabilidad, transparencia, efectividad y ambición. Su medición neta y los esquemas dinámicos de precios deberían entrar en funcionamiento en breve y podrían dar un gran impulso al desarrollo del sector de la energía solar, especialmente en aquellos estados donde los precios de la energía son más altos. Sin embargo, el país tiene barreras que protegen el equipamiento fabricado localmente así como impuestos altos que podrían frenar el desarrollo.

POLÍTICAS CLAVE

Sistema de Primas	Programa PROINFA ofrecía precios de electricidad garantizados por encima del promedio del mercado para 3GW de 135 proyectos de biomasa, pequeñas hidroeléctricas y eólica. PROINFA terminó en 2011.
Subastas	10 subastas para compra de energía renovable. Se contrató 12GW de proyectos de biomasa, pequeñas hidroeléctricas y eólicas.
Mezcla de Bio-combustibles	Mezcla de 5% de biodiesel con diesel convencional y 20% de etanol con gasolina convencional
Incentivo para Financiación	Banco de desarrollo ofrece líneas de crédito especiales para proyectos de energía renovable, eficiencia energética y etanol.
Incentivos Fiscales	Reducción de tasas a la importación, reducción de PIS/COFINS para biodiesel y exención de PIS/COFINS para renovables por 2 años.
Regulaciones de Servicios Públicos	Reducción de tasas de transmisión y distribución y requisitos técnicos para medidores inteligentes
Medición Neta	Ley de medición neta aprobada, pero aún no implementada.

Fuente: Bloomberg New Energy Finance Policy Library

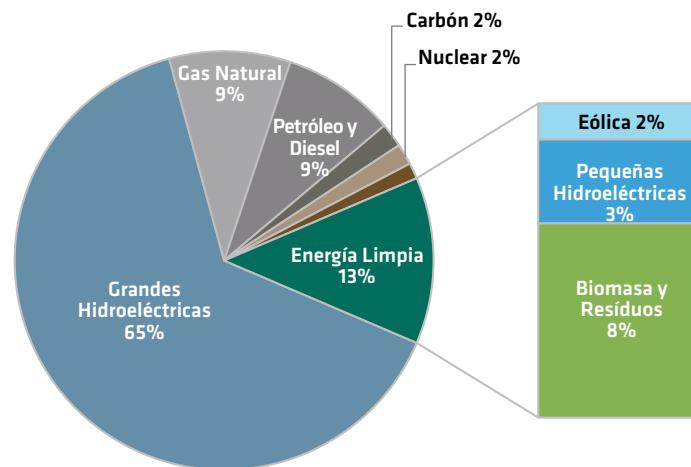
Brasil se situó en la posición 12 en el indicador relativo a los precios minoristas de la energía, los cuales son altos en la actualidad pero podrían descender un 20% si la legislación implementada por el gobierno a lo largo de este año tiene el efecto previsto. De hecho, esto sería una mala noticia para los promotores de energía limpia, ya que los altos precios de la energía mejoran la competitividad de las tecnologías limpias .

El año pasado, Brasil introdujo a la red cerca de 2GW de nueva capacidad de energía renovable, y se situó entre los cinco primeros países en tres de los seis indicadores que integran la categoría relativa a la penetración de la energía limpia.

Brasil no obtuvo una buena puntuación en el indicador que evalúa el crecimiento de la producción de biocombustibles y se situó en último lugar entre los seis países evaluados. La producción descendió en 2012 debido al hecho de que el etanol perdió competitividad respecto a la gasolina.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2006-2012 (GW)

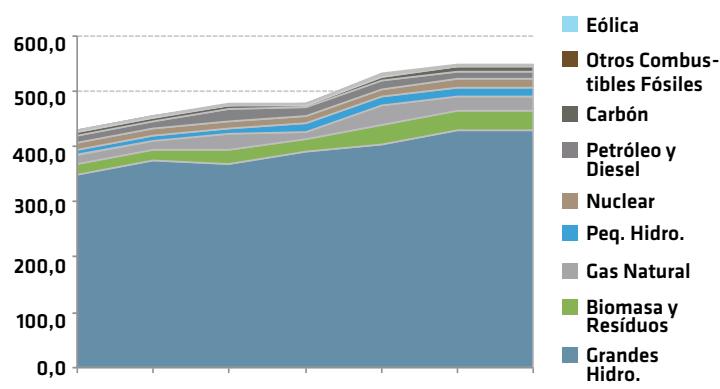
123GW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Agência Nacional de Energia Elétrica
Nota: En Brasil, las pequeñas centrales hidroeléctricas sólo incluyen plantas con capacidad hasta 30MW.

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL POR FUENTE, 2006-2012 (TWh)

549TWh generación total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Agência Nacional de Energia Elétrica
Nota: En Brasil, las pequeñas centrales hidroeléctricas sólo incluyen plantas con capacidad hasta 30MW.

II. INVERSIÓN EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS A PROYECTOS RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO.

Clasificación 7 / Puntuación 1,56

Brasil obtuvo una puntuación de 1,56 en el Parámetro II y se situó en séptimo lugar, lo cual representa un descenso de cinco posiciones en relación al *Climoscopio* del año pasado, debido en gran parte a sus débiles resultados en los indicadores que analizan los compromisos de inversión y las tasas de crecimiento.

De 2006 a 2012, Brasil consiguió atraer una inversión de aproximadamente \$82.000 millones para proyectos relativos a las energías limpias, lo cual representa el 74% de los fondos comprometidos en la región para ese sector. Cerca del 71% de las inversiones se centraron en el sector de la energía eólica. La financiación (proyecto) de activos⁹ continúa siendo el principal impulsor de nuevas inversiones. Brasil se situó en cuarto lugar cuando se comparó su inversión total en energía limpia con su economía en su conjunto.

INVERSIONES ANUALES EN ENERGÍA LIMPIA POR FUENTE, 2006-2012 (\$MM)

\$82MM total de las inversiones acumuladas



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Inversión total incluye: Financiación de Activos, Finanzas Corporativas e Inversiones de Capital/Capital Emprendedor

Brasil se situó en el lugar 17 en el indicador que hace un seguimiento de los préstamos, las ayudas y los programas de ayudas, en gran parte debido al hecho de que los préstamos a tan bajo interés que otorga el banco de desarrollo BNDES, mantienen a otros acreedores fuera del mercado.

MICROCRÉDITOS VERDES

Resumen de la Encuesta de Microcréditos Verdes 2013

Instituciones de Microfinanza Verde / Total IMFs	1/41
Costo Medio de Microcréditos Verdes	2,5%

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Las cifras están basadas en una encuesta de BNEF llevada a cabo con un total de 465 instituciones microfinancieras de ALC. El nivel de participación fue del 80%. De las 41 entidades microfinancieras en Brasil, 31 participaron de la encuesta.

En contrapartida, los préstamos del BNDES permitieron que Brasil terminara en segunda posición en el indicador que hace un seguimiento de las inversiones locales por parte de actores locales, ya que los préstamos del banco de desarrollo suelen ser exclusivamente para Brasil.

INVERSIONES LOCALES POR PARTE DE AGENTES LOCALES

Total en 2012 **\$5.936m**

Top Tres Agentes Locales, 2012 (\$m)

1	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social	\$2.676m
2	CPFL Energia SA	\$663m
3	Fundo de Investimentos em Participações da Serra	\$470m

Top Tres Financiamiento de Activos, 2012 (\$m)

Clasif	Sector	Proyecto (MW)	Desarrollador	Valor
1		Verace Portfolio (258MW)	Eletrosul	\$497m
2		Rio Grande do Norte & Bahia Portfolio I (138MW)	Iberdrola	\$325m
3		Rio Grande do Norte & Bahia Portfolio II (120MW)	Iberdrola	\$288m

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Las cifras se refieren a las inversiones de activos financieros cometidos en 2012 e incluyen inversiones al capital propio.

9. La inversión para financiar activos abarca la creación, refinanciación y adquisición de proyectos de generación de energía renovable. Esto incluye tanto la generación de electricidad como los activos para la producción de biocombustibles. Los proyectos pueden financiarse a través de las hojas de balance de los propietarios del proyecto o también por medio de mecanismos de financiación como los préstamos sindicados por parte de inversores institucionales o proyectos de deuda por parte de bancos.

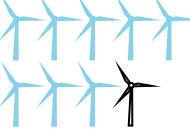
III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIÓNES DE CARBONO Y CADENA DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA

Clasificación 1 / Puntuación 4,25

Por segundo año consecutivo, Brasil obtuvo mejores resultados que cualquier otro país del índice en el Parámetro III, el cual evalúa el nivel de desarrollo de las cadenas de valor de sus sectores de energía limpia, proveedores de servicios e instituciones financieras. La puntuación en ese parámetro fue de 4,25.

La política industrial – más que la necesidad de añadir energía renovable a la red – ha situado el diseño de políticas de Brasil en el ámbito de la energía limpia. El año pasado, el BNDES publicó normativa local que establecía las características que debían reunir las turbinas eólicas que reciban financiación con apoyo estatal, con el propósito de impulsar la cadena de valor local de energía eólica y que el 100% de las turbinas sean fabricadas en Brasil en 2016.

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible, Subsector No Disponible
Biocombustible	 Ingeniería ; Fabricantes ; Distribución y Mezcla
Biomasa y Residuos	 Oferta de Materias Primas ; Fabricación de Equipos ; Integración Sistémica ; Desarrollo de Proyecto ; Generación de Electricidad
Geotermia	 Exploración Anterior a la Perforación ; Exploración-Producción de la Perforación ; Pozo y Confirmación de Recursos ; Turbina y Unidad de Alimentación ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; F&M ; Compra de Energía
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas	 Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía
Solar	 Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador
Eólica	 Rodamientos ; Generadores ; Caja de Cambios ; Palas ; Turbinas ; Desarrollo de Proyectos ; Construcción/Instalación ; F&M ; Generadores de Electricidad

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

PROVEEDORES DE SERVICIOS DE ENERGÍA LIMPIA

Sector	Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Productos y Servicios Auxiliares	9	Asesoría-F&M; Asesoría-Técnica; Contrato de Mantenimiento; Contrato de Producción; Sala de Mandos; Educación y Formación; Inspección y Mantenimiento; Servicios Especializados; Servicios de Control y Certificación
Promotores y Empresas Eléctricas	0	Proveedores de Servicios Integrados
Servicios de Marketing	3	Distribuidor; Estudio de Mercado; Agencia de Relaciones Públicas Servicios
Financieros y Legales	6	Banca Corporativa; Custodia de Activos; Depósitos; Seguros; Abogados-Comercial; Abogados-Mercados Financieros; Abogados-Financiación de Proyectos; Elección/ Búsqueda

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

El país ya dispone de una cadena de valor completa para los sectores de los biocombustibles, la biomasa y pequeñas hidroeléctricas y una cadena de valor prácticamente completa para la energía eólica. Las pequeñas centrales hidroeléctricas representan la fuente de energía limpia más antigua del país y también la segunda de mayor tamaño, con una capacidad de 4,2GW. Brasil carece por completo de fuentes de generación de energía geotérmica, lo cual explica por qué su cadena de valor no ha sido desarrollada. Desde 2011, se solicitaron los permisos correspondientes al regulador de energía, Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), para la instalación de aproximadamente 3,9GW de capacidad combinada solar lo cual es una señal que la cadena de valor de la energía solar podría desarrollarse más en un futuro cercano.

Dada la profundidad de sus mercados de capitales, Brasil tiene al menos una institución financiera con base local para cada uno de los cuatro tipos evaluados en los indicadores que evalúan la presencia de bancos, instituciones de finanzas corporativas, fondos, entidades de capital riesgo y capital privado que trabajan en el sector de energía limpia. Brasil tiene más proveedores de servicios en torno a la energía limpia que ningún otro país del *Climascopio*.

INSTITUCIONES FINANCIERAS

 Banca	 Finanza Corporativa
 Fondos	 Inv. de Capital/Cap. Emprendedor

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de instituciones que financian proyectos en torno a la energía verde. Si se ha marcado significa que al menos una institución del país es activa en este segmento.

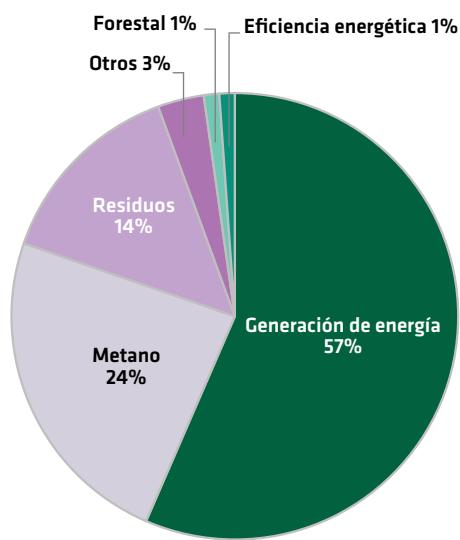
IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Clasificación 1 / Puntuación 3,40

Como en el *Climascopio 2012*, Brasil lideró el Parámetro IV, en esta ocasión con una puntuación de 3,40. La primera economía de la región obtuvo un muy buen resultado en la categoría que evalúa la conciencia corporativa. Además, el país también obtuvo una buena puntuación en la categoría de compensación de emisiones de carbono, donde compartió la primera posición con Argentina, Chile y México en el indicador que evalúa la actividad histórica de compensación de ese tipo de gases. Brasil es un país de riesgo relativamente alto para proyectos MDL, lo cual hizo que se situara en el lugar 18 en los indicadores que evalúan el riesgo para ese mecanismo. Se situó tercero en el indicador que estima el futuro potencial de las compensaciones de emisiones de carbono, justo por detrás de Uruguay y de Trinidad y Tobago, en gran parte debido a su gran tamaño.

PROYECTOS EXISTENTES DE MDL POR SECTOR

269 proyectos MDL



Fuente: UNEP Risoe, Bloomberg New Energy Finance

Nota: Otros incluye HFCs, PFCs y SF6, N2O, CO2 y Transporte.

Políticas de Reducción de Emisiones GEI

Meta de Reducción de Emisiones	Meta voluntaria para reducir 36-39% de emisiones GEI hasta 2020
Registro GEI	Registro voluntario que cuenta con 92 compañías brasileñas

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Brasil no ha sido un líder global en el desarrollo de políticas de reducción de emisiones de CO2 pero, pese a ello, obtuvo un resultante bastante satisfactorio en dos indicadores evaluados en esa categoría. En 2008, lanzó el Plan Nacional de Cambio Climático, el cual contiene ciertas disposiciones en torno a las acciones concretas que el país debería realizar para reducir su huella de carbono y, al mismo tiempo, reducir la pobreza y la desigualdad. Ese esquema incluía programas de distribución de equipos eficientes a familias con bajos recursos, así como la celebración de subastas inversas para asignar contratos de energía y el estímulo del uso de la biomasa para la generación de energía. El documento contiene un objetivo voluntario no obligatorio de reducción de emisiones de 36-39% para el año 2020, en base a los niveles de 2008.

Diversas compañías brasileñas están a la vanguardia en lo relativo a las prácticas de sostenibilidad y eficiencia energética. El país cuenta con más de 108 empresas de diversos sectores que rinden cuentas sobre su eficiencia energética y prácticas de energía limpia de las cuales la mayoría son de capital abierto. Del mismo modo, el país alberga instituciones para concienciar sobre la importancia del sector, y think tanks al servicio del sector de las bajas emisiones de carbono. Brasil tiene al menos un proyecto NAMA y participa en el PMR.

CONCIENCIA CORPORATIVA EN RELACIÓN A LAS EMISIONES DE GAS DE EFECTO INVERNADERO

Indicador	Desempeño
Iniciativa de Reporte Global (GRI)	> ALC Promedio
Principios de Inversión Responsable (PRI)	> ALC Promedio
Iniciativas para Eficiencia Energética	> ALC Promedio
Iniciativas para Gestión de Emisiones	> ALC Promedio
Formación empresarial enfocada al medio ambiente	✓
Think tank enfocada al medio ambiente	✓

Fuente: Global Reporting Initiative, Principles for Responsible Investment, Environmental Social & Governance, Bloomberg New Energy Finance



Chile

PIB¹: \$320,5MM

Tasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 6%

Población³: 17,4m

Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$6,2MM

Potencia Instalada⁵: 17GW

Proporción de Renovables⁶: 7%

Generación Total de Energía Limpia⁷: 5.429GWh

Autoridad Energética: Ministerio de Energía

CLASIFICACIÓN GENERAL		PUNTUACIÓN GLOBAL
2013	2012	2013

2 5 2,41



PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	4	2,16
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	3	2,05
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	2	3,31
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	3	3,01

RESUMEN

En el *Climascopio* 2013, Chile subió tres posiciones y se situó en segundo lugar, con una puntuación global de 2,41. Chile obtuvo un buen resultado en los cuatro parámetros, situándose en todos ellos como mínimo en la cuarta posición.

Chile es uno de los destinos más atractivos de la región para las inversiones en el sector de las bajas emisiones de carbono gracias a sus sólidas cadenas de valor de la energía limpia, un fuerte crecimiento de la demanda de energía y a sus abundantes recursos naturales. En 2012, se comprometieron \$2.100 millones para el desarrollo o adquisición de activos de energía renovable, lo cual representa el doble de la inversión realizada en el año anterior.

En 2012, la energía limpia representó el 7% de la generación de electricidad del país, con 18TWh. La biomasa y las pequeñas hidroeléctricas ubicadas en el centro y en el sur del país representan la mayor parte de la capacidad renovable instalada de Chile. Además, una sólida línea de proyectos de energía solar y eólica en el norte ayudará a aumentar la proporción de energías renovables en la matriz nacional. El legislativo ha reiniciado el debate en torno a si se debería aumentar la meta de energía limpia de Chile del 10% al 20% en 2025. Se espera una respuesta positiva en 2014. Esto contribuiría a que se impulsara aún más la inversión en energía limpia.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid. Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Comisión Nacional de Energía (CNE) Nota: año 2012.

6. Ibid.

7. Ibid.

8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

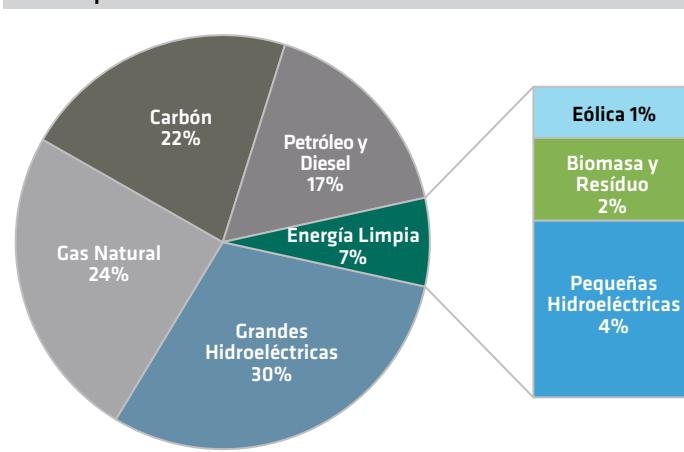
I. MARCO PROPICIO

Clasificación 4 / Puntuación 2,16

Si solo atendemos al Parámetro I, Chile emerge en cuarta posición, con una puntuación de 2,16. El país destacó por su estructura de mercado liberalizado de la electricidad y por el rápido aumento de su capacidad instalada de energías renovables y generación de las mismas. De hecho, la generación de energía renovable creció un 28%, a 1.3TWh en 2012, lo cual representa el 7% de la electricidad total generada.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2012 (GW)

17GW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Comisión Nacional de Energía

Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

El país tiene un gran potencial para el desarrollo de energía solar, eólica, de biomasa, geotérmica y para proyectos hidroeléctricos desde el norte hasta el sur de Chile, gracias a sus recursos. Sin embargo, el ritmo de desarrollo de proyectos de energía limpia no ha alcanzado su potencial, ya que sólo unos pocos proyectos están en la red. Sin embargo, la capacidad de las energías renovables se ha duplicado desde 2006, pasando de 606MW en esa fecha a 1,2GW en 2012. La energía generada por pequeñas hidroeléctricas sigue siendo la fuente de energía renovable insignia en Chile y en 2012 representó más de la mitad de la capacidad de generación renovable de 1.3TWh. Sin embargo, otros sectores están empezando a florecer lentamente: 200 MW proceden de parques eólicos que operan entre

POLÍTICAS CLAVE

Metas Energéticas	10% de la generación de electricidad a partir de fuentes renovables hasta 2024.
Incentivos Fiscales	Reducción de tasas de distribución y transmisión
Medición Neta	Ley de medición neta aprobada, pero aún no implementada.

Fuente: Bloomberg New Energy Finance Policy Library

las regiones de Atacama y Magallanes. En 2012, se comisionaron tres plantas solares a escala comercial que tienen una capacidad conjunta de 3 MW.

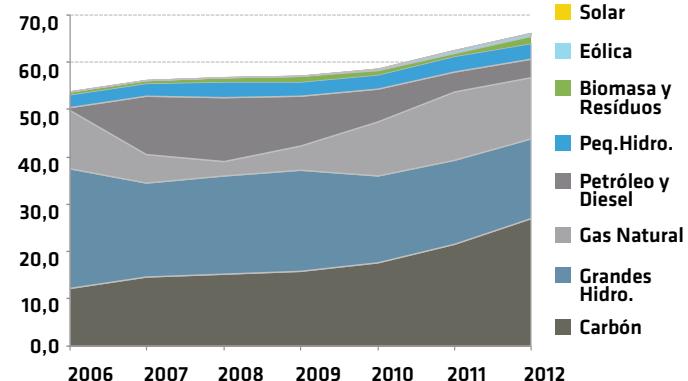
Los consumidores en Chile pagan altos precios de suministro de electricidad. En 2012, las tarifas residenciales alcanzaron un promedio de \$0,26/kWh, las segundas más altas de la región. La demanda de energía también es alta, especialmente para la industria de la minería, que representa cerca del 36% del consumo total de electricidad del país. Para satisfacer la creciente demanda de energía, Chile debe agregar alrededor de 8GW de capacidad en 2020.

Tomando en cuenta las necesidades de crecimiento energético del país, los legisladores han estado trabajando para aumentar el objetivo renovable de 10% a 20% en 2025. Tras muchas negociaciones, que se iniciaron en 2010, el proyecto de ley fue finalmente aprobado por la Cámara de Representantes en junio de 2013.

Ahora el proyecto de ley volverá al Senado para su revisión y aprobación final. El nuevo objetivo debería ser aprobado en 2014. A pesar del lento progreso de las políticas de energías renovables, se espera que Chile siga siendo uno de los principales países para desarrollar la energía limpia en América Latina y el Caribe.

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL POR FUENTE, 2006-2012 (TWh)

66TWh generación total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Comisión Nacional de Energía

Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

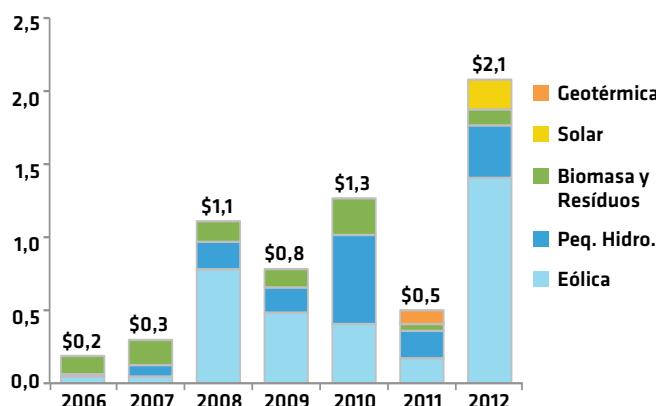
II. INVERSIÓN EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS PARA PROYECTOS RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

Clasificación 3 / Puntuación 2,05

Chile terminó tercero en el parámetro de Inversiones en Energía Limpia y Créditos para Proyectos relativos al Cambio Climático, subiendo 13 posiciones en relación al *Climascopio* 2012. Su avance se debe a un gran aumento de la inversión en renovables, con una importante participación de los actores locales que actúan como financiadores.

INVERSIONES ANUALES EN ENERGÍA LIMPIA POR FUENTE, 2006-2012 (\$MM)

\$6,2MM total de las inversiones acumuladas



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Inversión total incluye: Financiación de Activos, Finanzas Corporativas e Inversiones de Capital/Capital Emprendedor

En 2012, se invirtieron \$2.000 millones en el sector de la energía limpia de Chile, el 67% de los cuales se destinaron a la construcción de parques eólicos. El mayor compromiso fue un préstamo a plazo fijo de \$283 millones para financiar un proyecto eólico de 115MW en el centro del país.

El año pasado, un parque eólico de 90 MW en el norte del país también recibió una inversión estimada de \$140 millones. La energía solar, que históricamente ha atraído una atención considerable pero no mucha inversión, finalmente recibió una inversión importante de unos \$200 millones en 2012 para comisionar 65MW de capacidad de energía solar a escala comercial, que se espera entre en línea entre 2013 y 2014. Los bancos chilenos también hicieron una contribución más significativa a la inversión en comparación con años anteriores. Las instituciones financieras locales fueron responsables de conceder créditos por valor de \$300 millones del total de \$2.000 millones de dólares comprometidos en 2012.

Chile tiene uno de los menores costos de deuda de América Latina y el Caribe. De hecho, el coste medio de la deuda de los proyectos de energía renovable es el tercero más bajo entre los 26 países de la región, según una encuesta realizada por Bloomberg New Energy Finance. Además, el país tiene el tercer tipo de intercambio de interés más bajo de la región. Esos tipos, relativos a los préstamos entre entidades financieras, sirven como indicador del coste de la deuda.

MICROCRÉDITOS VERDES

Resumen de la Encuesta de Microcréditos Verdes 2013

Instituciones de Microfinanza Verde / Total IMFs	1/16
Prestatarios	3.000
Monto total de Microcréditos Verdes Desembolsados	\$120m
Costo Medio de Microcréditos Verdes	14,5%
Promedio % de la Cartera	5-10%

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Las cifras están basadas en una encuesta de BNEF llevada a cabo con un total de 465 instituciones microfinancieras de ALC. El nivel de participación fue del 80%. De las 6 entidades microfinancieras en Chile, 5 participaron de la encuesta.

El sector de los microcréditos en Chile es limitado, debido a que el país está relativamente desarrollado, sin embargo una institución de microcréditos está teniendo un impacto significativo. BancoEstado es la única organización en Chile que proporciona microcréditos a proyectos de energía renovable o compañías de ese sector. Esos microcréditos ofrecen eficiencia energética y seguros, y han beneficiado a 3.000 personas.

INVERSIONES LOCALES POR PARTE DE AGENTES LOCALES

Total en 2012

\$891m

Top Tres Agentes Locales, 2012 (\$m)

1	Alba SA	\$108m
2	Electricia Nueva Energia SA (ENESA)	\$56m
3	Corp Nacional de Cobre de Chile	\$55m

Top Tres Financiamiento de Activos, 2012 (\$m)

Clasif	Sector	Proyecto (MW)	Desarrollador	Valor
1		El Arrayán Plant (115MW)	AEI, Pattern Energy, Antofogasta Minerals	\$283m
2		Valle de los Vientos Plant (90MW)	Enel Latin America	\$140m
3		Valle de los Vientos Plant (90MW)	Alba SA	\$77m

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Las cifras se refieren a las inversiones de activos financieros cometidos en 2012 e incluyen inversiones al capital propio.

III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIÓNES DE CARBONO Y CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA

Clasificación 2 / Puntuación 3,31

Chile ocupó el segundo lugar en el Parámetro III y se situó por debajo de Brasil con una puntuación de 3,31. El país ha mantenido su posición respecto a la primera edición del índice, pero mejoró su puntuación en este parámetro de 2,81 en 2012 a 3,31 en 2013. La buena posición de Chile no es una sorpresa, teniendo en cuenta el nivel de industrialización del país y el sólido entorno empresarial.

Las empresas locales han completado segmentos clave para las tecnologías de la energía limpia, así como servicios vinculados con ese sector que estaban ausentes en el país hasta el año pasado. El país tiene organizaciones activas en al menos un segmento para los seis sectores de energía renovable evaluados. Tiene una cadena de valor completa para los proyectos relativos a biomasa y residuos, además de una red de servicios considerable para las pequeñas hidroeléctricas y la energía eólica.

Desde el año pasado, Chile también tiene una cadena de valor para la energía solar y geotérmica mucho más sólida, con la incorporación de empresas de exploración, de pre-perforación para proyectos geotérmicos y negocios de ingeniería, adquisición y construcción de proyectos de energía solar y operadores de planta. Además, el país dispone de más tipos de consultorías y servicios especializados en el sector de la energía limpia, en comparación con el año anterior. En ese sentido, ahora hay presencia en el país de proveedores de servicios integrados y consultores de operación y mantenimiento.

PROVEEDORES DE SERVICIOS DE ENERGÍA LIMPIA

Sector	Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Productos y Servicios Auxiliares	5	Asesoría-F&M; Asesoría-Técnica; Contrato de Mantenimiento; Contrato de Producción ; Sala de Mandos ; Educación y Formación; Inspección y Mantenimiento ; Servicios Especializados ; Servicios de Control y Certificación
Promotores y Empresas Eléctricas	1	Proveedores de Servicios Integrados
Servicios de Marketing	1	Distribuidor ; Estudio de Mercado; Agencia de Relaciones Públicas Servicios
Financieros y Legales	5	Banca Corporativa ; Custodia de Activos ; Depósitos; Seguros; Abogados-Comercial; Abogados-Mercados Financieros; Abogados-Financiación de Proyectos; elección/ Búsqueda

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible, Subsector No Disponible
Biocombustible	Ingeniería ; Fabricantes ; Distribución y Mezcla
Biomasa y Residuos	Oferta de Materias Primas ; Fabricación de Equipos ; Integración Sistémica ; Desarrollo de Proyecto ; Generación de Electricidad
Geotermia	Exploración Anterior a la Perforación ; Exploración-Producción de la Perforación ; Pozo y Confirmación de Recursos ; Turbina y Unidad de Alimentación ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; F&M ; Compra de Energía
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas	Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía
Solar	Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador
Eólica	Rodamientos ; Generadores ; Caja de Cambios ; Palas ; Turbinas ; Desarrollo de Proyectos ; Construcción/Instalación ; F&M ; Generadores de Electricidad

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

INSTITUCIONES FINANCIERAS

<input checked="" type="checkbox"/>	Banca	<input type="checkbox"/>	Finanza Corporativa
<input checked="" type="checkbox"/>	Fondos	<input checked="" type="checkbox"/>	Inv. de Capital/Cap. Emprendedor

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de instituciones que financian proyectos en torno a la energía verde. Si se ha marcado significa que al menos una institución del país es activa en este segmento.

IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Clasificación 3 / Puntuación 3,01

Chile terminó en tercer lugar con una puntuación de 3,01 en el Parámetro IV, por detrás de Brasil y de México. Chile cuenta con 78 proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) en marcha, más de la mitad de los cuales tienen como objetivo reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en proyectos de generación de energía. Sin embargo, el país destaca en las políticas de carbono y en las categorías relativas a la iniciativa empresarial del Parámetro IV. Es uno de los pocos países de América Latina y el Caribe que ha avanzado en lo relativo a las políticas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Además, las empresas chilenas han hecho avances para que sus actividades sean más sostenibles y transparentes.

En 2007, el país estableció un objetivo voluntario para reducir las emisiones en un 20% en 2020, basado en los niveles de 2007, bajo los términos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Con el objetivo de dar apoyo a este objetivo, el Ministerio de la Energía ha creado un programa para orientar y ayudar a las organizaciones a calcular e informar sobre sus emisiones de GEI. De las 474 compañías evaluadas, 12 informan sobre sus iniciativas para lograr una mayor eficiencia energética y reducir las emisiones de ese tipo de gases. Esos negocios proceden de distintos sectores, y entre estos destacan algunas empresas como: Enersis (energía), Compañía de las Cervecerías Unidas (bebidas) y Banco Santander y Banco Bilbao (finanzas). Seis de las doce rinden cuentas a la Iniciativa de Reporte Global (GRI por sus siglas en inglés).

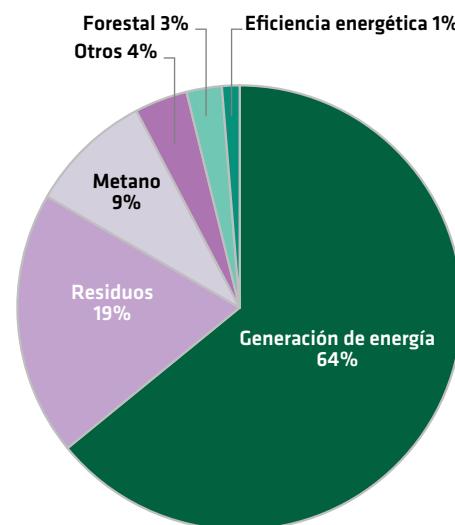
POLÍTICAS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES GEI

Meta de Reducción de Emisiones	Meta voluntaria para reducir 20% de emisiones GEI hasta 2020.
Registro GEI	Planificación para registro voluntario corporativo.

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

PROYECTOS EXISTENTES DE MDL POR SECTOR

78 proyectos MDL



Fuente: UNEP Risoe, Bloomberg New Energy Finance

Nota: Otros incluye HFCs, PFCs y SF6, N2O, CO2 y Transporte.

CONCIENCIA CORPORATIVA EN RELACIÓN A LAS EMISIONES DE GAS DE EFECTO INVERNADERO

Indicador	Desempeño
Iniciativa de Reporte Global (GRI)	< ALC Promedio
Principios de Inversión Responsable (PRI)	< ALC Promedio
Iniciativas para Eficiencia Energética	< ALC Promedio
Iniciativas para Gestión de Emisiones	< ALC Promedio
Formación empresarial enfocada al medio ambiente	✓
Think tank enfocada al medio ambiente	✓

Fuente: Global Reporting Initiative, Principles for Responsible Investment, Environmental Social & Governance, Bloomberg New Energy Finance

Colombia

PIB¹: \$503MM

Tasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 6%

Población³: 46,6m

Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$1,2MM

Potencia Instalada⁵: 14GW

Proporción de Renovables⁶: 5%

Generación Total de Energía Limpia⁷: 3.060GWh

Autoridad Energética: Ministerio de Minas y Energía

CLASIFICACIÓN GENERAL		PUNTUACIÓN GLOBAL
2013	2012	2013

9 7 1,54

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	10	1,70
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	14	0,81
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	7	1,63
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	4	2,30

RESUMEN

Colombia experimentó un leve descenso en las clasificaciones en comparación con *Climoscopio* 2012 pasando de la séptima posición a la novena, con una puntuación de 1,45 en 2013. Su puntuación en el Parámetro I descendió debido a que obtuvo marcas bajas en el indicador de políticas de energía limpia. Este descenso quedó compensado, en parte, por una puntuación más alta en el Parámetro IV.

Si tenemos en cuenta que Colombia es la quinta economía de América Latina, su nivel de inversión en energía limpia es relativamente débil, y se sitúa en la posición 19 sobre una base nivelada (ajustada al PIB) de los 26 países analizados. Los proyectos de energía limpia

en Colombia consiguieron atraer \$1.200 millones de 2006 a 2012, pero pocas de estas inversiones se han dado en los últimos años.

Pese a ello algunas señales indican que las inversiones en energía limpia podrían desarrollarse en breve. El país tiene políticas relativas al cambio climático y Colombia obtuvo una buena puntuación en el indicador de electrificación rural mediante energía limpia. El país se situó entre los líderes de la región en la producción de biocombustibles y sus instituciones financieras ofrecen tipos de interés atractivos en comparación con los países vecinos. Colombia también clasificó bien en indicadores vinculados a actividades de compensación de emisiones de carbono.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid. Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el período 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Compañía de Expertos en Mercado SA ESP, Ministerio de Minas y Energía. Nota: año 2012.

6. Ibid.

7. Ibid.

8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

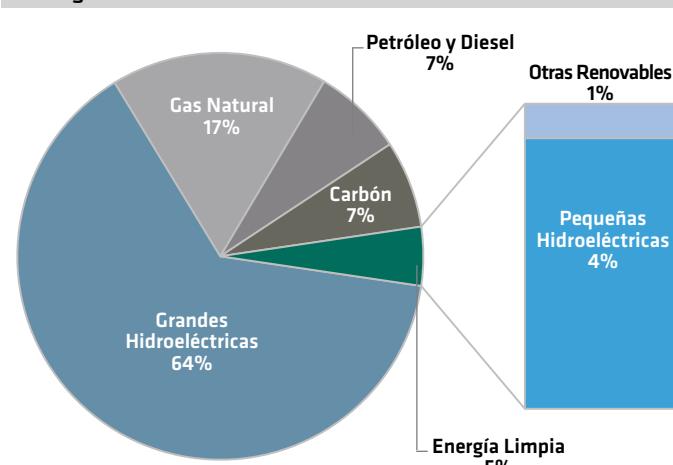
I. MARCO PROPICIO

Clasificación 10 / Puntuación 1,70

Colombia obtuvo una puntuación de 1,70 en el Parámetro I, y se clasificó en décima posición. El desarrollo de políticas que fomentan la energía limpia en Colombia ha sido moderado hasta la fecha, por lo que obtuvo una puntuación de 2,27 muy por encima de la media regional (1,92) pero por debajo de la puntuación obtenida en la primera edición del *Climascopio* (2,90). Esto se debe en parte al cambio de metodología empleada en este indicador que ahora evalúa las políticas en base a seis factores transversales, en comparación a los dos factores evaluados en la edición anterior.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2012 (GW)

14GW generación total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Ministerio de Minas y Energía

Nota: Otras renovables refiere a capacidad eólica y de biomasa

Colombia ha implementado tres de los ocho tipos de políticas evaluadas en el *Climascopio*; un mandato de mezcla de biocombustibles, un objetivo de energía limpia (ya cumplida) y desgravaciones fiscales para ciertos generadores de energía eólica o de biomasa, y por el equipamiento empleado en proyectos de compensación de emisiones de carbono. En términos de la estructura del sector energético, Colombia se situó en el quintil superior; obtuvo un buen

POLÍTICAS CLAVE

Metas Energéticas	3,5% de generación a la red y 20% fuera de la red a partir de fuentes renovables hasta 2025.
Mezcla de Biocombustibles	Mezcla de 10% de biodiesel con diesel convencional y 10% de etanol con gasolina convencional.
Incentivos Fiscales	Exención de impuesto sobre la renta a generadores eólicos y de biomasa e tasas a la importación de equipos para generar créditos de emisiones de carbono.

Fuente: Bloomberg New Energy Finance Policy Library

resultado gracias a un mercado de energía liberalizado pero perdió puntos debido a las subvenciones al precio de la electricidad.

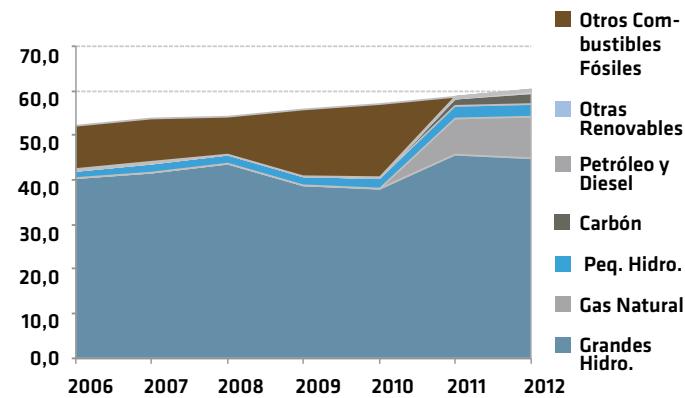
La capacidad instalada de energía limpia aumentó más del 20% en 2012. El país también tiene una de las tasas de crecimiento más altas de producción de biocombustibles. El año pasado la capacidad instalada aumentó un 12% para alcanzar los 870.000 litros.

La puntuación del Parámetro I se vio perjudicada por una generación de electricidad limpia poco significativa. Colombia obtuvo resultados más bajos este año, sin embargo este hecho se debe probablemente a que en 2011 se registraron inundaciones causadas por lluvias torrenciales en diversas zonas del país. Ello podría explicar por qué la generación procedente de pequeñas hidroeléctricas, que representan el 87% de la electricidad renovable del país, fue extraordinariamente alta ese año; los activos de pequeñas hidroeléctricas en Colombia normalmente representan en promedio el 50% de la energía limpia generada, mientras que en 2011 supusieron más del 60%. De hecho, en 2012, volvieron a bajar a sus niveles normales. Como resultado, la generación total de electricidad limpia disminuyó un 4,6% en 2012, en relación al año anterior.

Colombia es la quinta economía de la región en términos de su PIB pero no ofrece condiciones atractivas para la inversión en energía limpia debido a su baja tasa de crecimiento de la demanda de energía y a los precios relativamente bajos de la electricidad, tanto en el mercado minorista como mayorista.

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL POR FUENTE, 2006-2012 (TWh)

60TWh generación total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Ministerio de Minas y Energía

Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas. Otras renovables refiere a capacidad eólica y de biomasa. A partir de 2011, otros combustibles fósiles se dividen en plantas de gas natural, petróleo y diesel y carbón.

II. INVERSIÓN EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS A PROYECTOS RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

Clasificación 14 / Puntuación 0,81

El país obtuvo bajos resultados en este parámetro, y se situó en la posición 17. En una base absoluta no nivelada ha invertido menos en energía limpia que otros países con un PIB significativamente más bajo, como por ejemplo Chile, Perú, Nicaragua y Panamá. De 2006 a 2012, las inversiones en energía limpia de Colombia alcanzaron los \$1.200 millones; prácticamente la mitad se destinaron a biocombustibles y el otro 40% a proyectos de pequeñas centrales hidroeléctricas.

Las posibilidades de acceder a un microcrédito verde son escasas en el país, ya que carece de organizaciones que ofrezcan productos de microcrédito pensados específicamente para las iniciativas que quieren reducir las emisiones de carbono.

Un sector en el que Colombia sí destaca, y que es de gran importancia para los patrocinadores de proyectos de energía limpia, es el de financiación. El coste de la deuda de Colombia es del 5,2% y el tipo de intercambio de interés es de 4,7%, situado por debajo de los niveles de la mayoría de los países vecinos que tienen esta información disponible (se asumió que aquellos países que no proporcionaron información tienen una escasa actividad crediticia).

III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIÓNES DE CARBONO Y CADENA DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA

Clasificación 7 / Puntuación 1,63

En sectores como el de la energía solar, geotérmica y eólica hay pocas entidades colombianas. La cadena de valor está ligeramente más presente en actividades del sector de integración de sistemas, y considerablemente más desarrollada en el sector de la bioenergía, en el que se cuenta con compañías que proporcionan materia prima, abordan la integración del sistema, desarrollan proyectos y producen biocombustibles. También están presentes aquellas compañías que ofrecen servicios de ingeniería, operaciones y mantenimiento al sector de las pequeñas hidroeléctricas.

En total, Colombia tiene actores que operan en 16 de las 40 posiciones de la cadena de valor que se han tenido en cuenta para este análisis – aproximadamente las mismas que Perú, Uruguay y Costa Rica.

PROVEEDORES DE SERVICIOS DE ENERGÍA LIMPIA

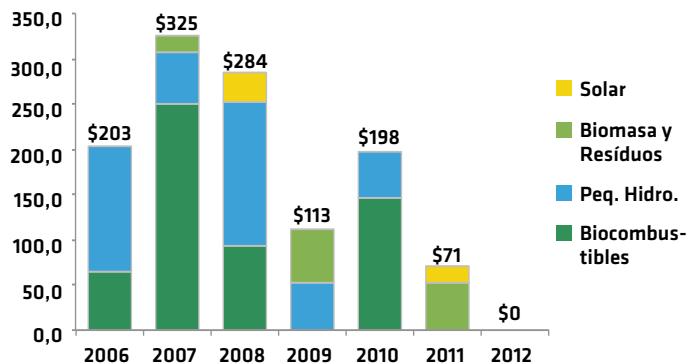
Sector	Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Productos y Servicios Auxiliares	2	Asesoría-FGM ; Asesoría-Técnica ; Contrato de Mantenimiento; Contrato de Producción; Sala de Mando; Educación y Formación; Inspección y Mantenimiento ; Specialist Services ; Servicios de Control y Certificación
Servicios de Marketing	1	Distribuidor; Estudio de Mercado; Agencia de Relaciones Públicas Servicios
Financieros y Legales	2	Banca Corporativa ; Custodia de Activos; Depósitos; Seguros; Abogados-Comercial; Abogados-Mercados Financieros; Abogados-Financiación de Proyectos; elección/ Búsqueda

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

INVERSIONES ANUALES EN ENERGÍA LIMPIA POR FUENTE, 2006-2012 (\$m)

\$1.2MM total de las inversiones acumuladas



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Inversión total incluye: Financiación de Activos, Finanzas Corporativas e Inversiones de Capital/Capital Emprendedor

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Biocombustible	Ingeniería ; Fabricantes ; Distribución y Mezcla
Biomasa y Residuos	Oferta de Materias Primas ; Fabricación de Equipos ; Integración Sistémica ; Desarrollo de Proyecto ; Generación de Electricidad
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas	Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía
Solar	Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador
Eólica	Rodamientos ; Generadores ; Caja de Cambios ; Palas ; Turbinas ; Desarrollo de Proyectos ; Construcción/Instalación ; F&M ; Generadores de Electricidad

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

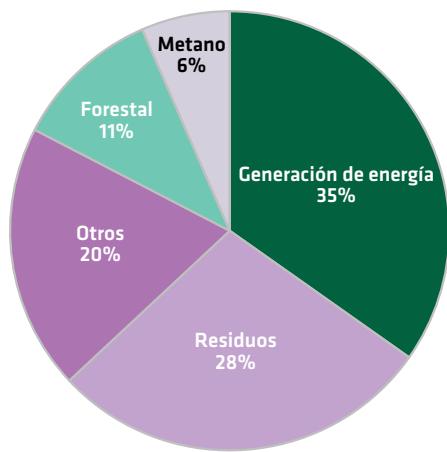
Clasificación 4 / Puntuación 2,30

El resultado de Colombia en este parámetro permitió que el país subiera posiciones en la clasificación final. De las tres categorías del parámetro, una de ellas –conciencia corporativa y acciones en torno a las cuestiones relativas a los gases de efecto invernadero – muestra seis métricas. Colombia obtuvo excelentes resultados en cinco de ellas. Lideró la lista de países de la región (en una base nivelada) en lo relativo a la información voluntaria facilitada por las compañías acerca de sus emisiones de gases de efecto invernadero en el marco de la Iniciativa de Reporte Global, y varias de las compañías de capital abierto han puesto en marcha iniciativas de eficiencia energética y políticas de reducción de emisiones.

En cuanto al potencial de desarrollo de proyectos de compensación de emisiones de carbono y su riesgo (por ejemplo, posibilidades de que un proyecto consiga la acreditación o aprobación MDL, y el tiempo que demora ese proyecto en ser registrado), Colombia se sitúa en el promedio de la región. Sin embargo, muestra una elevada actividad de compensación de emisiones de carbono a lo largo de los años: tiene 51 proyectos MDL, la mayoría de los cuales guardan relación con la generación de energía o gestión de residuos.

PROYECTOS EXISTENTES DE MDL POR SECTOR

46 proyectos MDL



Fuente: UNEP Risoe, Bloomberg New Energy Finance
Nota: Otros incluye HFCs, PFCs y SF6, N2O, CO2 y Transporte.

POLÍTICAS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES GEI

Registro GEI

Planificación para registro voluntario corporativo.

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

CONCIENCIA CORPORATIVA EN RELACIÓN A LAS EMISIONES DE GAS DE EFECTO INVERNADERO

Indicador	Desempeño
Iniciativa de Reporte Global (GRI)	< ALC Promedio
Principios de Inversión Responsable (PRI)	< ALC Promedio
Iniciativas para Eficiencia Energética	< ALC Promedio
Iniciativas para Gestión de Emisiones	< ALC Promedio
Formación empresarial enfocada al medio ambiente	✓
Think tank enfocada al medio ambiente	✓

Fuente: Global Reporting Initiative, Principles for Responsible Investment, Environmental Social & Governance, Bloomberg New Energy Finance

Costa Rica

PIB¹: \$58,8MM

Tasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 6%

Población³: 4,7m

Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$1,1MM

Potencia Instalada⁵: 3GW

Proporción de Renovables⁶: 36%

Generación Total de Energía Limpia⁷: 4.461GWh

Autoridad Energética:

Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones

CLASIFICACIÓN GENERAL		PUNTUACIÓN GLOBAL
2013	2012	2013

11 8 1,36

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	12	1,60
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	17	0,65
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	6	1,69
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	7	1,79

RESUMEN

Costa Rica se posicionó en undécimo lugar en el *Climoscopio* de 2013, con una puntuación de 1,32. El país descendió tres posiciones en relación a la edición de 2012. Pese a las mejoras en los Parámetros I y IV, la clasificación del país se vio perjudicada por el pobre resultado obtenido en el Parámetro II ya que las inversiones en energía limpia que consiguió atraer en 2012 fueron escasas.

Costa Rica tiene una de las matrices energéticas más verdes de la región. En 2012, el 44% de su producción total de electricidad, de 10TWh, provino de renovables, en parte debido a la nueva capacidad instalada de energía limpia de 50MW. La proporción de energías renovables de Costa Rica debería aumentar todavía

más en los próximos años, ya que el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) lanzó su primera oferta para contratos de energía limpia en 2012. En total, se contrató una capacidad de 100MW de energía eólica y 38MW de energía hidroeléctrica y su incorporación a la red está prevista para el 2015.

Esta oferta también debería fomentar la inversión, que perdió fuerza en 2012. El año pasado, solo se invirtieron \$10 millones, que fueron utilizados para financiar la primera planta fotovoltaica solar a escala comercial. Para el año 2014, las inversiones en energías renovables deberían aumentar ya que los proyectos que fueron seleccionados en la última oferta deberán ser completados.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos Nota: año 2012.

6. Ibid.

7. Ibid.

8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

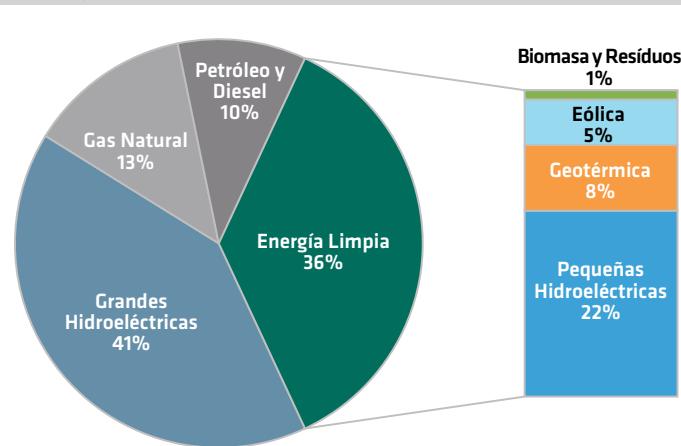
I. MARCO PROPIOCIO

Clasificación 12 / Puntuación 1,60

Si analizamos el parámetro de marco propicio aisladamente, Costa Rica terminó en la posición 12 con una puntuación de 1,60. El país se situó en las tres primeras posiciones de la lista en los dos indicadores que miden la capacidad instalada y la generación de energía limpia. Las energías renovables representan más de un tercio de la capacidad instalada del país y en 2012 representaron el 44% de los 10TWh de la generación total de energía.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2012 (GW)

3GW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos

Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

Costa Rica tiene una matriz energética diversificada, que incluye pequeñas hidroeléctricas (588MW), geotérmicas (209MW), eólicas (144MW) y biomasa (30MW). En 2012, se comisionó el primer proyecto fotovoltaico a escala comercial del país de 1MW, en la provincia de Guanacaste. Costa Rica mejoró su puntuación en el indicador de políticas de energía limpia, con una puntuación de 2,42 y se situó por encima de la media regional de 1,92. Siguiendo la tendencia regional de utilizar los mecanismos de subastas para asignar las contrataciones de energías limpias, Costa Rica también se ha sumado a esta tendencia. En 2012, el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) lanzó su primera oferta, en la que se contrataron 138MW de energía limpia, con proyectos de 100MW de energía eólica y 38MW de pequeñas centrales hidroeléctricas. Se prevé una segunda oferta para el tercer trimestre de 2013. Costa Rica también tiene un programa de medición neta y proporciona incentivos fiscales a los proyectos de energía limpia.

POLÍTICAS CLAVE

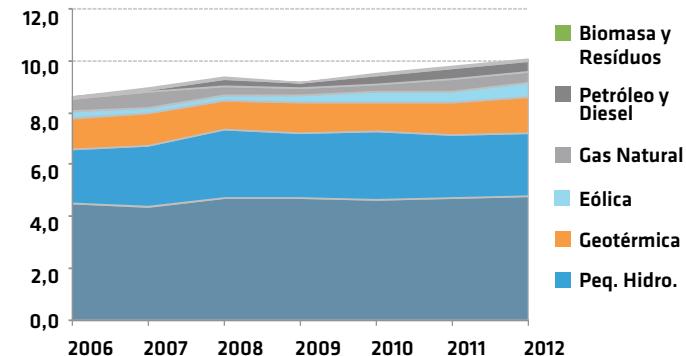
Subastas	1 subasta para compra de energía renovable. Se contrató 138MW de proyectos de pequeñas hidroeléctricas (38MW) y eólicos (100MW).
Incentivos Fiscales	Exención de tasas para equipos y materiales utilizados para generar energía renovable.
Medición Neta	Programa piloto de medición neta, con 43 clientes conectados a la red.

Fuente: Bloomberg New Energy Finance Policy Library

La demanda energética del país ha aumentado a un ritmo medio de 1,5% en los últimos seis años. En 2012, la demanda pico ascendió a 1,6GW; un aumento del 2,2% respecto a 2011. Al menos el 99,3% de los costarricenses tienen acceso a la electricidad. Si bien eso representa un nivel relativamente alto de desarrollo del país, esto ha perjudicado su puntuación en el *Climascopio*. El indicador de la tasa de electrificación busca mostrar las oportunidades del uso de la energía limpia para dar acceso por primera vez a la red a aquellos ciudadanos que carecían de suministro. Una alta tasa de electrificación supone menos oportunidades para nuevos proyectos.

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL POR FUENTE, 2006-2012 (TWh)

10TWh generación total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos

Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

II. INVERSIÓN EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS A PROYECTOS RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

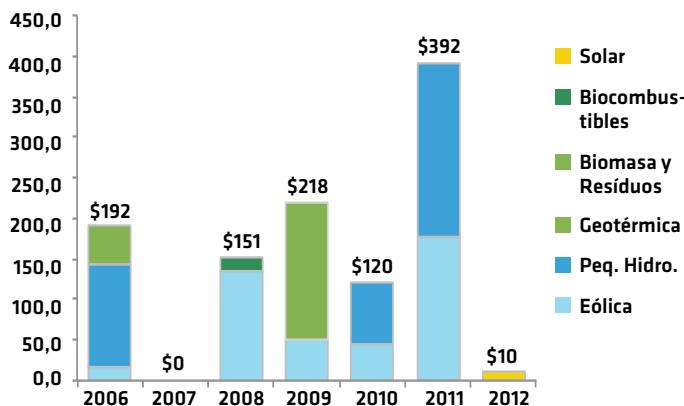
Clasificación 17 / Puntuación 0,65

Costa Rica experimentó su mayor caída en el parámetro sobre las Inversiones en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático, donde descendió 13 posiciones respecto al año anterior, con una puntuación de 0,50. Este cambio tan significativo se debió al hecho de que las inversiones en el sector de energía renovable fueron prácticamente inexistentes en el país por en de 2012 y también a los altos tipos de interés. Las inversiones en el país fueron limitadas, en contraste al impresionante crecimiento de las inversiones experimentado en países como Chile, República Dominicana, México y Nicaragua.

Tras un año con cifras record en inversiones, Costa Rica solo consiguió \$10 millones para proyectos de energía renovable a gran escala en 2012; una caída de las inversiones de un 97% comparado con 2011. Prácticamente la totalidad de las inversiones de 2012 fue utilizada para financiar una planta solar de 1MW, esta inversión fue una aportación procedente de la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA en sus siglas en inglés). Debido a la escasa inversión, Costa Rica no obtuvo un buen resultado en otros dos indicadores: tasa de crecimiento de las inversiones en energía limpia e inversiones locales por parte de actores locales.

INVERSIONES ANUALES EN ENERGÍA LIMPIA POR FUENTE, 2006-2012 (\$m)

\$1MM total de las inversiones acumuladas



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Inversión total incluye: Financiación de Activos, Finanzas Corporativas e Inversiones de Capital/Capital Emprendedor

Cuatro de las 63 organizaciones de microcréditos verdes de América Latina y el Caribe se encuentran en Costa Rica: FOMIC, FUDECOSUR, FUNDEBASE y FUNDECOCA. Hasta la fecha, estas organizaciones han proporcionado microcréditos por valor de 257.500 dólares para la financiación de iniciativas de energía verde. Las organizaciones de microcréditos costarricenses ofrecen un coste de la deuda relativamente alto, comparado con la media de 13,8%.

MICROCRÉDITOS VERDES

Resumen de la Encuesta de Microcréditos Verdes 2013

Instituciones de Microfinanza Verde / Total IMFs	1/16
Prestatarios	82
Monto total de Microcréditos Verdes Desembolsados	\$257.500
Costo Medio de Microcréditos Verdes	13,8%
Promedio % de la Cartera	0,5-3,5%

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Las cifras están basadas en una encuesta de BNEF llevada a cabo con un total de 465 instituciones microfinancieras de ALC. El nivel de participación fue del 80%. De las 16 entidades microfinancieras en Costa Rica, 13 participaron de la encuesta.

En lo relativo al coste de deuda para proyectos de gran escala, Costa Rica se situó en novena posición entre 13 países que respondieron a la encuesta realizada por Bloomberg New Energy Finance, con una tasa de interés de 8,4%. Este país de América central tiene tipos de interés de préstamos interbancario más altos de la región, concretamente del 18%, lo cual podría frenar las inversiones.

III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIÓNES DE CARBONO Y CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA

Clasificación 6 / Puntuación 1,69

En el Parámetro III, Costa Rica descendió una posición respecto a la clasificación del informe de la edición anterior, y terminó en sexto lugar, con una puntuación de 1,69. Pese a ello, el país mantiene su liderazgo en América Central, con la cadena de valor más completa en comparación con sus vecinos.

Varios bancos comerciales de Costa Rica conceden préstamos a promotores de proyectos de energía limpia. Además, el país tiene cinco tipos de proveedores de servicios, entre los que se incluyen consultorías técnicas, analistas de mercado y servicios de especialistas.

La cadena de valor de energía limpia del país refleja de la diversidad de su matriz energética; existe al menos un segmento activo para cada una de las seis tecnologías de energía limpia evaluadas en el Climascopio. Costa Rica presume de una cadena de valor de centrales minihidroeléctricas prácticamente completa, y solo carece de fabricantes de tuberías de agua y turbinas. La energía eólica tiene la segunda cadena de valor más completa de esas tecnologías ya que cuenta con cuatro segmentos, entre los que se incluyen compañías de construcción e instalación, operación y mantenimiento así como promotores de proyectos.

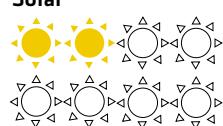
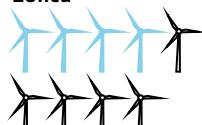
INSTITUCIONES FINANCIERAS EN Torno a la Energía Verde

<input checked="" type="checkbox"/> Banca	<input type="checkbox"/> Finanza Corporativa
<input type="checkbox"/> Fondos	<input type="checkbox"/> Inv. de Capital/Cap. Emprendedor

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de instituciones que financian proyectos en torno a la energía verde. Si se ha marcado significa que al menos una institución del país es activa en este segmento.

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Biocombustible	Ingeniería ; Fabricantes ; Distribución y Mezcla
	
Biomasa y Residuos	Oferta de Materias Primas ; Fabricación de Equipos ; Integración Sistémica ; Desarrollo de Proyecto ; Generación de Electricidad
	
Geotermia	Exploración Anterior a la Perforación ; Exploración-Producción de la Perforación ; Pozo y Confirmación de Recursos ; Turbina y Unidad de Alimentación ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; F&M ; Compra de Energía
	
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas	Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía
	
Solar	Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador
	
Eólica	Rodamientos ; Generadores ; Caja de Cambios ; Palas ; Turbinas ; Desarrollo de Proyectos ; Construcción/Instalación ; F&M ; Generadores de Electricidad
	

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE EMISIÓNES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Clasificación 7 / Puntuación 1,79

POLÍTICAS DE REDUCCIÓN DE EMISIÓNES GEI

Meta de Reducción de Emisiones	Meta para neutralizar emisiones de carbono (reducir 100% de emisiones GEI) hasta 2020.
Sistemas de Limitación de Emisiones	Programa voluntario que proporciona créditos a los propietarios para incentivar la reforestación y vender estos créditos para los inversores que quieren compensar sus emisiones de gases de efecto invernadero.

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Costa Rica tiene la puntuación más alta de todos los países de América Central en el parámetro de Actividades de Gestión de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, y se situó en la séptima posición con una puntuación de 1,79.

Costa Rica tiene 13 proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), diez de los cuales se centran en la reducción de

emisiones procedentes de la generación de energía. El país se encuentra entre los cinco primeros países con un riesgo de MDL más bajo. Este dato se evaluó en base a proyectos que fracasaron, que se tuvieron que reiniciar, y al tiempo que demoró la aprobación de dichos proyectos.

Costa Rica es uno de los países que lideran el tema de políticas relativas al control y reducción de las emisiones de carbono. Tiene un objetivo de reducción de emisiones muy ambicioso, de convertirse en un país con balance neutro de carbono para el año 2012. El mandato promueve entre las compañías el informe de sus emisiones, para que puedan obtener una certificación de C-Neutralidad. Desde el lanzamiento de esta iniciativa en 2011, el Ministerio de Medio Ambiente ha certificado siete compañías como neutras en carbono. Costa Rica también es el único país de América Central que ha firmado la Alianza de Preparación para los Mercados y que tiene un instrumento de mercado para reducir su huella de carbono.



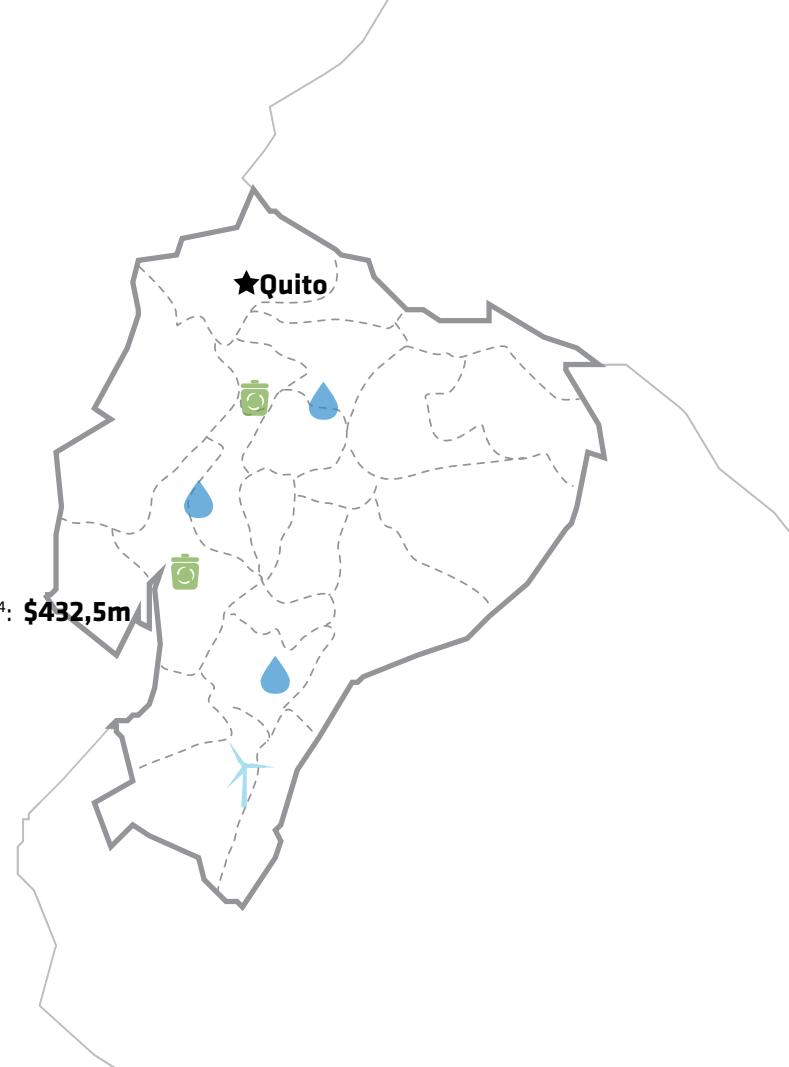
Ecuador

PIB¹: \$153,2MMTasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 6%Población³: 15,2mTotal de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$432,5mPotencia Instalada⁵: 5GWProporción de Renovables⁶: 8%Generación Total de Energía Limpia⁷: 2.042GWh

Autoridad Energética:

Ministerio de Electricidad y Energía Renovable

CLASIFICACIÓN GENERAL		PUNTUACIÓN GLOBAL
2013	2012	2013
13	14	1,27



PARÁMETRO

CLASIFICACIÓN

PUNTUACIÓN

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	16	1,31
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	8	1,32
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	17	0,75
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	10	1,37

RESUMEN

Ecuador avanzó una posición, y se situó en el lugar 13 de la clasificación del *Climascopio* 2013, con una puntuación de 1,27. Ese avance puede ser atribuido a su creciente actividad en los indicadores de inversión y microcréditos. Las pequeñas hidroeléctricas expandieron su liderazgo en lo relativo a las inversiones en energías renovables de Ecuador. En 2012, las entradas de capital en ese sector superaron por poco margen la cifra record de todos los tiempos de \$131 millones obtenida en 2006.

La capacidad instalada de energía limpia en Ecuador volvió a crecer en 2012 tras un ligero descenso en 2011. Sin embargo, la generación de energía limpia disminuyó, y se observó

una mayor producción proveniente de combustibles fósiles y grandes hidroeléctricas. En 2013, la generación de energía verde debería volver a aumentar ya que en enero se comisionó una planta eólica de 16,5MW.

De cara al futuro, el desarrollo de energía limpia no procedente de hidroeléctricas dependerá probablemente de que el gobierno lance licitaciones tecnología específica. La razón: Ecuador se ha embarcado en la construcción de una serie de proyectos de grandes hidroeléctricas con el objetivo de terminar con su dependencia de los combustibles fósiles para generar energía.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Consejo Nacional de Electricidad Nota: año 2012.

6. Ibid.

7. Ibid.

8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

I. MARCO PROPICIO

Clasificación 16 / Puntuación 1,31

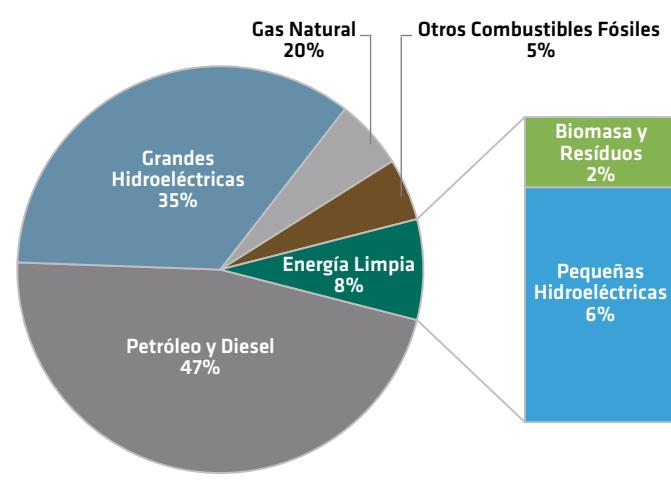
Ecuador se situó en el lugar 16 en el Parámetro I, con una puntuación de 1,31. Su capacidad instalada en energía limpia se incrementó en relación al año anterior, pero la generación de energía limpia disminuyó ligeramente a pesar de un aumento total de la producción energética del 11%. En 2012, expiró el esquema de pagos que garantizaba los precios de las energías renovables por encima del valor del mercado. La producción de energía verde se vio mermada por las mayores ganancias derivadas de la generación por combustibles fósiles o por grandes hidroeléctricas. El consumo de gas natural prácticamente se duplicó en comparación a su nivel relativamente insignificante en 2011, de 778GWh.

Ecuador fue calificado por encima del promedio de los países en el indicador de la estructura del sector de la energía. Este indicador se basa en cuestiones relativas a la liberalización del mercado de la energía.

El país goza de precios minoristas de energía por debajo de la media regional, aunque estos precios son beneficiosos para el consumidor, representan un obstáculo para que las energías renovables puedan competir.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2012 (GW)

5GW capacidad total



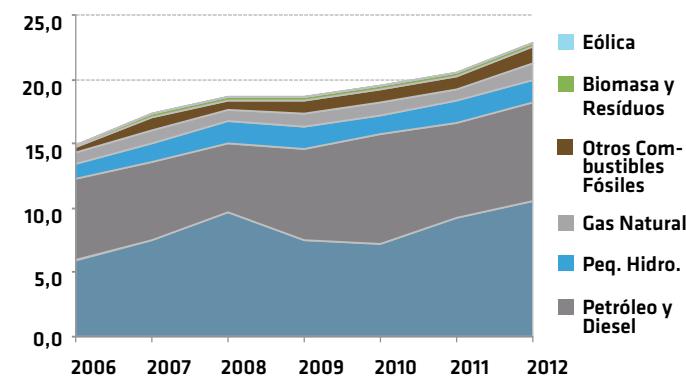
Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Consejo Nacional de Electricidad

Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

Los responsables de la formulación de políticas energéticas de Ecuador han expresado su voluntad de que el país pueda ser autosuficiente en términos de fuentes de generación de energía y han indicado que las grandes hidroeléctricas deberían ser el principal instrumento para alcanzar este objetivo. El proyecto hidroeléctrico Coca Codo Sinclair, de 1.5GW, ejemplifica esta política. Las obras de captación del cauce del río se realizarían cerca de la cascada de San Rafael, que con sus 146 metros de desnivel es la más alta de Ecuador. Está previsto que la electricidad producida se incorpore a la red en 2016.

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL POR FUENTE, 2006-2012 (TWh)

23TWh generación total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Consejo Nacional de Electricidad

Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

Como resultado de su iniciativa centrada en las grandes hidroeléctricas, los avances de Ecuador en el despliegue de energía limpia procedentes de otras fuentes dependen en gran medida del apoyo que las políticas que el país desarrolle para fomentar las energías renovables.

POLÍTICAS CLAVE

Sistema de Primas	Programa ofrecía precios de electricidad garantizados por encima del promedio del mercado para 645MW de 111 proyectos de biomasa, eólica, solar y pequeñas hidroeléctricas. El programa terminó en 2012.
Mezcla de Biocombustibles	Mezcla de 5% de biodiesel con diesel convencional.
Incentivos Fiscales	Exención de tasas de importación para equipos de energía limpia y exención de impuestos sobre la renta para generadores de energía limpia.

Fuente: Bloomberg New Energy Finance Policy Library

II. INVERSIONES EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS A PROYECTOS RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

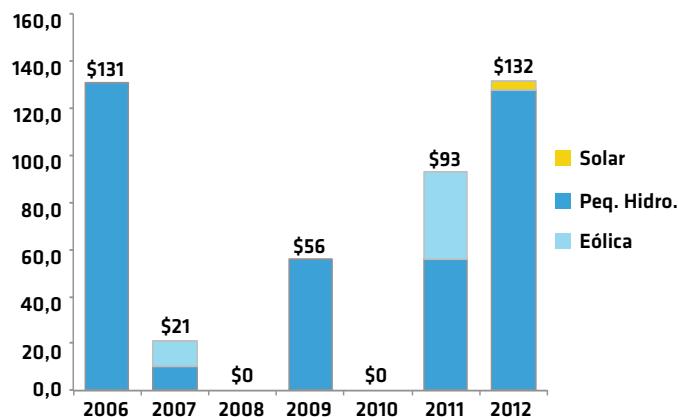
Clasificación 8 / Puntuación 1,32

Ecuador se situó en la octava posición en lo que refiere este parámetro, con una puntuación de 1,32.

La inversión total en energía limpia del país aumentó un 42% en comparación a 2011, y alcanzó los \$132 millones en 2012. Por primera vez, la energía solar se incorporó en la cartera de inversiones de los ecuatorianos. Solaria invirtió \$4,4 millones en un proyecto fotovoltaico en Quito. En 2012, prácticamente la totalidad de las inversiones verdes en Ecuador fueron asignadas a pequeñas centrales hidroeléctricas, y se duplicaron los flujos de capital en comparación a los niveles de años anteriores, alcanzando los \$127 millones.

INVERSIONES ANUALES EN ENERGÍA LIMPIA POR FUENTE, 2006-2012 (\$m)

\$2MM total de las inversiones acumuladas



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Inversión total incluye: Financiación de Activos, Finanzas Corporativas e Inversiones de Capital/Capital Emprendedor

MICROCRÉDITOS VERDES

Resumen de la Encuesta de Microcréditos Verdes 2013

Instituciones de Microfinanza Verde / Total IMFs	5/56
Monto total de Microcréditos Verdes Desembolsados	\$8.506.000
Costo Medio de Microcréditos Verdes	15.5%
Promedio % de la Cartera	2-5%

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Las cifras están basadas en una encuesta de BNEF llevada a cabo con un total de 465 instituciones microfinancieras de ALC. El nivel de participación fue del 80%. De las 56 entidades microfinancieras en Ecuador, 47 participaron de la encuesta.

Con una actividad limitada en financiación de activos y corporativa para proyectos de energía limpia, y sin una presencia notable de inversión procedente de capital riesgo o capital privado, Ecuador depende de los microcréditos para el despliegue de renovables a pequeña escala. La cifra de instituciones de microcréditos evaluadas que ofrecen productos verdes en Ecuador ascendió a cinco en 2012, en comparación a las tres del año anterior. Estas instituciones concedieron microcréditos por un valor total de \$8,5 millones, más que en Bolivia (\$5,7 millones) o Colombia (nulo) pero sólo representan una parte de la cifra concedida por este tipo de créditos en Perú (\$253 millones). El coste medio de la deuda de un microcrédito es de 15,5%.

III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIÓNES DE CARBONO Y CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA

Clasificación 17 / Puntuación 0,75

Ecuador no dispone de instituciones financieras evaluadas, pero 10 componentes relevantes de la cadena de valor se encuentran presentes en el país, y por otra parte también tiene proveedores de servicios activos en consultoría técnica y distribución.

Las cadenas de valor de la energía eólica y de pequeñas hidroeléctricas son las más desarrolladas del país, en comparación con la actividad de inversión histórica del país. Cada una de estas fuentes de energía verde cuenta con tres componentes. Otros sectores que están representados en los componentes de la cadena de valor ecuatorianos son los biocombustibles, la biomasa y los residuos, y la energía solar.

Caminos y Canales Cia., compañía de ingeniería ecuatoriana, es un relevante proveedor de servicios verdes. Caminosca gestiona pequeños proyectos hidroeléctricos como por ejemplo las instalaciones de Elecausto, de 27MW, comisionadas el 15 de marzo de 2012.

PROVEEDORES DE SERVICIOS DE ENERGÍA LIMPIA

Sector	Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Productos y Servicios Auxiliares	1	Asesoría-F&M ; Asesoría-Técnica ; Contrato de Mantenimiento; Contrato de Producción; Sala de Mando; Educación y Formación; Inspección y Mantenimiento ; Specialist Services ; Servicios de Control y Certificación
Servicios de Marketing	1	Distribuidor; Estudio de Mercado; Agencia de Relaciones Públicas Servicios

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Biocombustible	Ingeniería ; Fabricantes ; Distribución y Mezcla
Biomasa y Residuos	Oferta de Materias Primas ; Fabricación de Equipos ; Integración Sistémica ; Desarrollo de Proyecto ; Generación de Electricidad
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas	Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía
Solar	Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador
Eólica	Rodamientos ; Generadores ; Caja de Cambios ; Palas ; Turbinas ; Desarrollo de Proyectos ; Construcción/Instalación ; F&M ; Generadores de Electricidad

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE EMISIÓNES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

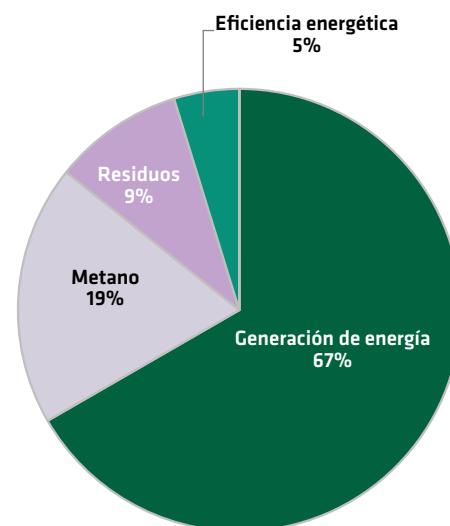
Clasificación 10 / Puntuación 1,37

Ecuador obtuvo su puntuación más alta en el parámetro de Actividades de gestión de las emisiones de gases de efecto invernadero. Cuenta con 21 proyectos de mecanismos de desarrollo limpio (MDL) para la compensación de emisiones de gases de efecto invernadero, la gran mayoría centrados en la generación de energía y algunos de ellos relativos al manejo de metano, gestión de residuos y eficiencia energética. El país obtuvo una puntuación que le situó en una posición intermedia en la lista de indicadores de MDL, con una cifra de proyectos idéntica al año anterior (10).

El avance de Ecuador en este parámetro se vio perjudicado por la ausencia de objetivos de reducción de gases de efecto invernadero y por el hecho de que las compañías no informan de forma voluntaria sobre sus emisiones de este tipo de gases.

PROYECTOS EXISTENTES DE MDL POR SECTOR

11 proyectos MDL



Fuente: UNEP Risoe, Bloomberg New Energy Finance

Nota: Otros incluye HFCs, PFCs y SF6, N2O, CO2 y Transporte.



El Salvador

PIB¹: \$46,3MM

Tasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 3%

Población³: 6,2m

Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$22m

Potencia Instalada⁵: 1GW

Proporción de Renovables⁶: 23%

Generación Total de Energía Limpia⁷: 1.776GWh

Autoridad Energética: Consejo Nacional de Energía



CLASIFICACIÓN GENERAL		PUNTUACIÓN GLOBAL
2013	2012	2013

15 **13** **1,08**

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	15	1,42
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	21	0,55
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	12	1,25
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	14	1,12

RESUMEN

En la clasificación global del *Climoscopio* 2013, El Salvador descendió dos posiciones, situándose en decimoquinto lugar, con una puntuación de 1,02. Este cambio puede atribuirse a un descenso de cinco posiciones en el Parámetro I, que tiene un peso significativo. La información para este parámetro procede de fuentes disponibles al público.

El Salvador depende en gran parte de combustóleo y diesel para generar energía. A finales de 2011 (el último año con información disponible), estas dos fuentes energéticas representaron el 47% de la capacidad instalada del país, la cual es de 1,5GW. El 30% de la energía generada procede de grandes hidroeléctricas, mientras que la

energía renovable representa un 23%. La energía geotérmica mantuvo su liderazgo entre las energías renovables de El Salvador con 204MW instalados. El sector está preparado para mantener su dominio gracias a que cuenta con suficientes recursos y con una cadena de valor de energía geotérmica local, relativamente bien desarrollada.

El Salvador pronto dispondrá de una dotación significativa en términos de energía solar, ya que la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL) ha propuesto la instalación de una planta fotovoltaica de 14.2MW. La CEL recibió las propuestas de proyecto para su precalificación en marzo de 2013. Cuando entre en funcionamiento, la planta fotovoltaica será la más grande de América Central.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid. Note: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones. Nota: año 2012.

6. Ibid.

7. Ibid.

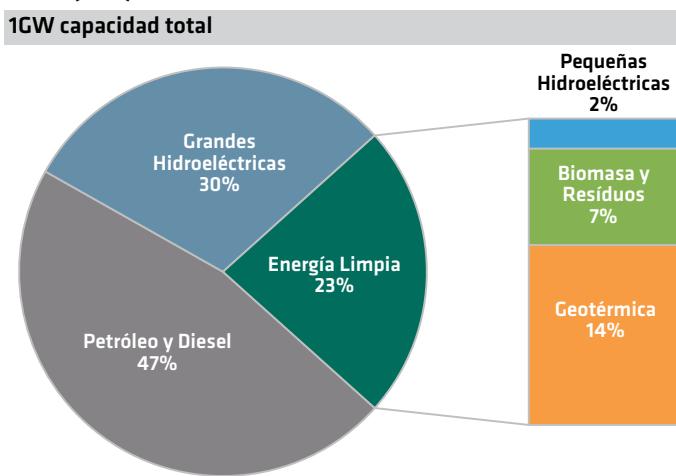
8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

RESUMEN DE LOS PARÁMETROS

El parámetro con mayor puntuación para El Salvador es Marco Propicio con 1,42 puntos. Esta puntuación se debe en gran parte a la estructura del sector energético del país, al atractivo de los precios y al tamaño del mercado. Sin embargo, El Salvador descendió cinco posiciones con respecto a la puntuación obtenida en 2012 en el Parámetro I, el más valorado del *Climascopio*. Este descenso se debe a la ausencia de un crecimiento significativo en la generación o en la capacidad instalada de energía limpia.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2011 (GW)

1GW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones

Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

En el Parámetro II, El Salvador cayó dos posiciones, obteniendo un puntaje de 0,35. El país registró leves aumentos en el volumen global de inversión en energía limpia, inversión de generación distribuida y préstamos y donaciones. Sin embargo, este crecimiento fue opacado por el de otros países, lo que resultó en una pérdida de posiciones para El Salvador.

Las inversiones en energía limpia de El Salvador experimentarán un fuerte ascenso si la planta fotovoltaica de 14.2MW propuesta por la CEL se convierte en una realidad. El pasado marzo, la CEL recibió las propuestas del proyecto fotovoltaico '15 De Septiembre' para la precalificación. Cuando la planta entre en funcionamiento será la más grande de América Central.

El país descendió una posición en el Parámetro III respecto al año anterior, recibiendo una puntuación de 1,25. Al igual que en el Parámetro II, este resultado no fue debido a un retroceso de El Salvador sino al hecho de que otros países de América Latina y el Caribe obtuvieron una mejor puntuación en los indicadores de este parámetro.

CADERNAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Biocombustible	Ingeniería ; Fabricantes ; Distribución y Mezcla
Biomasa y Residuos	Oferta de Materias Primas ; Fabricación de Equipos ; Integración Sistémica ; Desarrollo de Proyecto ; Generación de Electricidad
Geotermia	Exploración Anterior a la Perforación ; Exploración-Producción de la Perforación ; Pozo y Confirmación de Recursos ; Turbina y Unidad de Alimentación ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; F&M ; Compra de Energía
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas	Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía
Solar	Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador
Eólica	Rodamientos ; Generadores ; Caja de Cambios ; Palas ; Turbinas ; Desarrollo de Proyectos ; Construcción/Instalación ; F&M ; Generadores de Electricidad

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

El Salvador se mantuvo en decimocuarta posición en el parámetro Actividades de Gestión de Gases de Efecto Invernadero, con una puntuación de 1,12. El país puntuó por encima de la media en el indicador de riesgo del mecanismo de desarrollo limpia, que indica la proporción de proyectos emprendidos que han sido completados ya que cuenta con numerosos proyectos de compensación de emisiones de carbono, que están vinculados con la generación y la gestión de residuos.

POLÍTICAS CLAVE

Incentivos Fiscales	Exención de tasas de importación para equipos de energía limpia y exención de impuestos sobre la renta para generadores de energía limpia.
----------------------------	--

Fuente: Bloomberg New Energy Finance Policy Library

Guatemala

PIB¹: \$78,7MMTasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 5%Población³: 15,1mTotal de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$433mPotencia Instalada⁵: 3GWProporción de Renovables⁶: 23%Generación Total de Energía Limpia⁷: 1.955GWh

Autoridad Energética: Ministerio de Energía y Minas

CLASIFICACIÓN GENERAL		PUNTUACIÓN GLOBAL
2013	2012	2013
12	9	1,34

12 9 1,34

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	7	1,91
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	22	0,51
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	10	1,31
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	9	1,44

RESUMEN

Guatemala terminó en el lugar 12 en el *Climoscopio* y descendió tres posiciones en relación al informe de 2012. El país centroamericano logró quedar en los 10 primeros puestos en tres de los cuatro parámetros evaluados. Obtuvo un buen resultado en el Marco Propicio, pero la ausencia de inversiones en el sector de las energías renovables en 2012 perjudicó la puntuación general, que descendió a 1,34.

Guatemala es uno de los países de la región con mayor proporción de energías renovables. En 2012 representó el 23% de la capacidad total del país (3GW). Por otro lado, se presentan oportunidades para desplazar las fuentes de generación basa-

das en combustibles fósiles, que suministran más de la mitad de la electricidad del país.

Desde 2006, Guatemala ha atraído compromisos por un total acumulado de \$434 millones en el sector de la energía limpia. Sin embargo, en 2012 el país no atrajo inversiones en el sector. En 2012, Guatemala celebró su primera subasta de energía renovable, y contrató 393MW de capacidad procedente de biomasa, pequeñas hidroeléctricas, y proyectos de energía solar y eólica. La inversión en renovables debería reiniciarse en el país en los próximos tres años, ya que los proyectos licitados deberían entrar en funcionamiento entre 2015 y 2020.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid. Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional. Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance. Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Administrador del Mercado Mayorista. Nota: año 2012.

6. Ibid.

7. Ibid.

8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

I. MARCO PROPICIO

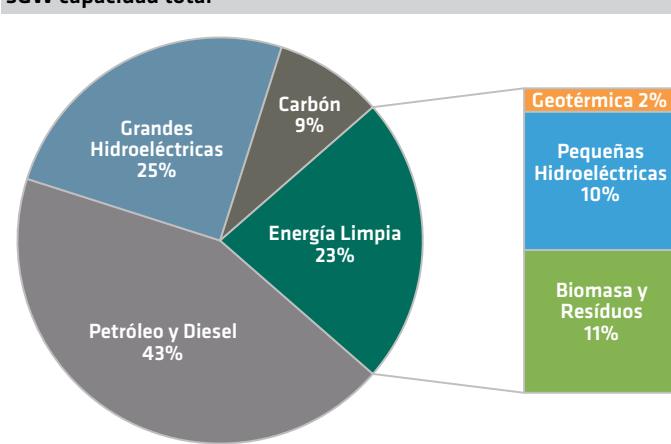
Clasificación 5 / Puntuación 1,91

Guatemala obtuvo la séptima posición en el Marco Propicio del Clímaco. El país centroamericano tiene la quinta mayor proporción de energías renovables en su matriz energética entre los 26 países evaluados en el informe: 23% sobre una matriz de 3GW en 2012. De hecho, en 2011, las energías renovables representaron una proporción mayor, aportando un 28% de la red nacional de 2,5 GW en ese momento. Su participación disminuyó porque se añadió más capacidad de energía no renovable que de renovable: la capacidad de energía limpia aumentó en 15 MW en 2012, mientras que Guatemala agregó a la red 168MW procedentes de combustibles fósiles en el mismo período.

Si bien la capacidad de las energías renovables no experimentó un aumento significativo el año pasado, la generación de energía renovable subió 14,5% y representó 1.96TWh de los 9TWh generados en 2012.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2012 (GW)

3GW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Administrador del Mercado Mayorista
Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

Guatemala ya está planeando adiciones sustanciales de capacidad de energía limpia a partir de 2015. En 2012, el país centroamericano celebró una subasta de energía de 600MW, donde al menos 300MW debían ser contratados para ser proporcionados por proyectos de energías renovables. La Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) recibió 57 propuestas y contrató 40 por una capacidad de 623MW. No menos de 37 de estos 40 proyectos estaban representados por fuentes renovables: biomasa, pequeñas centrales hidroeléctricas, energía solar y eólica. Los proyectos recibieron contratos a 15 años y deben entrar en funcionamiento entre 2015 y 2020. Además de las recientes subastas, Guatemala también ofrece incentivos fiscales con el objetivo de apoyar el despliegue de las energías renovables.

Con el 80% de su población conectada a la red, Guatemala tiene la quinta tasa de electrificación más baja de la región. Son muchas las oportunidades para llenar este vacío eléctrico utilizando fuentes de energía limpia y llevar así electricidad a unos tres millones de guatemaltecos.

POLÍTICAS CLAVE

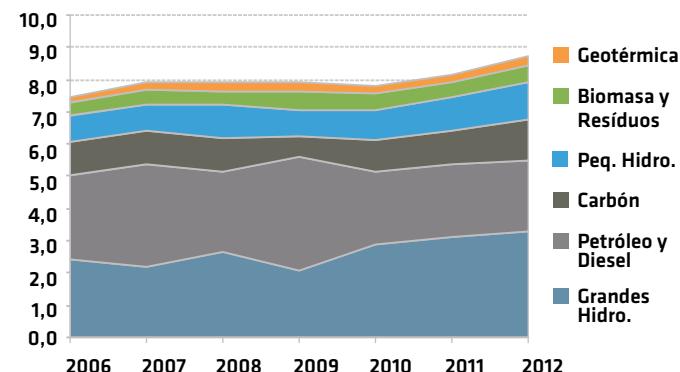
Subastas	CNEE organizó una subasta y se contrató 37 proyectos de pequeñas hidroeléctricas (22MW), eólica (101MW), solar (55MW) y biomasa (16MW) 138MW de proyectos de pequeñas hidroeléctricas (38MW) y eólicos (100MW).
Incentivos Fiscales	Exención de tasas de importación para equipos de energía limpia y el IVA, exención de impuestos sobre la renta y del impuesto industrial para los generadores de energía limpia.

Source: Bloomberg New Energy Finance Policy Library

Guatemala es uno de los ocho países de América Latina que produce biocombustibles a escala comercial. Después de tres años de disminución en la producción de biocombustibles, los niveles aumentaron 15,4% en 2012. El país produjo 130 millones de litros de etanol en 2012 y ocupó el sexto lugar en el indicador de la producción de biocombustibles.

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL POR FUENTE, 2006-2012 (TWh)

9TWh generación total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Administrador del Mercado Mayorista

II. INVERSIÓN EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS A PROYECTOS RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

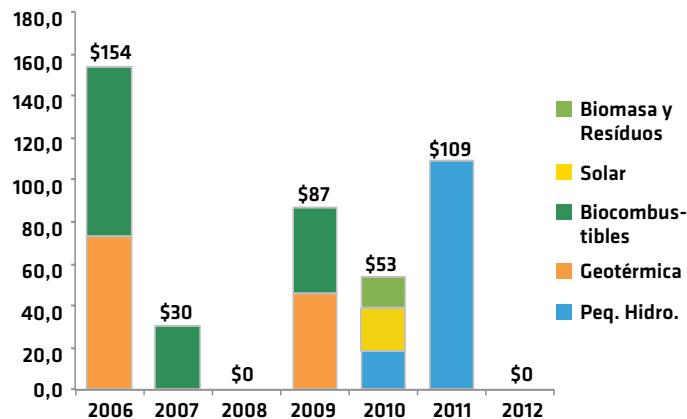
Clasificación 22 / Puntuación 0,51

Guatemala obtuvo su peor resultado en el parámetro relativo a las Inversiones en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático, terminando en el lugar 22 con una puntuación de 0,51. Desde 2006, Guatemala ha atraído inversiones en energía limpia por valor de \$434 millones. El país centroamericano quedó en el lugar 11 entre los 26 países evaluados en el *Climoscopio* en lo relativo a la inversión renovable acumulada con respecto al tamaño de la economía del país. Los biocombustibles son el sector renovable insignia del país, con una inversión por valor de \$152 millones comprometidos hasta la fecha, seguidos por las pequeñas centrales hidroeléctricas, con un compromiso de \$127 millones.

Ninguna inversión renovable en Guatemala se dio a conocer en 2012 hacia el final del proceso de recolección de datos para el *Climoscopio* (febrero de 2013). Como resultado, el país no obtuvo ninguna puntuación en dos importantes indicadores: tasa de crecimiento de la inversión en energía limpia y la inversión local por parte de actores locales. Previsiblemente la financiación de las energías renovables en Guatemala se recuperará en los próximos años, motivada por la financiación de los proyectos contratados en la subasta de 2012.

INVERSIONES ANUALES EN ENERGÍA LIMPIA POR FUENTE, 2006-2012 (\$m)

\$433m total de las inversiones acumuladas



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Inversión total incluye: Financiación de Activos, Finanzas Corporativas e Inversiones de Capital/Capital Emprendedor

MICROCRÉDITOS VERDES

Resumen de la Encuesta de Microcréditos Verdes 2013

Instituciones de Microfinanza Verde / Total IMFs	3/22
Prestatarios	820
Monto total de Microcréditos Verdes Desembolsados	\$180.000
Costo Medio de Microcréditos Verdes	18,3%
Promedio % de la Cartera	2-5%

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Las cifras están basadas en una encuesta de BNEF llevada a cabo con un total de 465 instituciones microfinancieras de ALC. El nivel de participación fue del 80%. De las 22 entidades microfinancieras en Guatemala, 18 participaron en la encuesta.

En Guatemala, tres organizaciones ofrecen microcréditos para financiar proyectos de energía limpia: Asociación de Desarrollo Integral “Cuenca del Lago de Atitlán” (ADICLA), Fundación de Asistencia Para La Pequeña Empresa (FAPE) y la Fundación Génesis Empresarial. Hasta la fecha, estas organizaciones han desembolsado un total de \$180.000 en microcréditos verdes a unos 820 prestatarios. El coste medio de la microdeuda verde es del 18,3%, según lo informado por las organizaciones. Guatemala tiene la segunda mayor presencia de microcréditos verdes entre los siete países de América Central, después de Nicaragua.

III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIÓNES DE CARBONO Y CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA

Clasificación 10 / Puntuación 1,31

Atendiendo exclusivamente al Parámetro III, Guatemala se ubica entre los primeros 10 países de la clasificación, con una puntuación de 1,31. El país cuenta con una importante cadena de valor de energía limpia, con empresas presentes en los seis sectores evaluados: biocombustibles, biomasa y residuos, geotérmica, hidroeléctrica, solar y eólica. Las pequeñas centrales hidroeléctricas tienen la cadena de valor más completa, con empresas en cuatro sectores que van desde el desarrollo de proyectos a servicios de construcción, operación y mantenimiento. Siguen a esa tecnología, la biomasa y los residuos, la energía solar y la eólica, con dos segmentos activos cada una.

En cuanto a las instituciones financieras que operan en el espacio de las energías limpias en Guatemala, sólo bancos comerciales como el Banco G & T y Banco Agromercantil ofrecen financiamiento para proyectos verdes de gran escala en el país. Además, hay una cifra limitada de proveedores de servicios de energía limpia, con empresas presentes en sólo dos ramas analizadas: consultoría técnica y servicios especializados.

PROVEEDORES DE SERVICIOS DE ENERGÍA LIMPIA

Sector	Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Productos y Servicios Auxiliares	2	Asesoría-F&M ; Asesoría-Técnica ; Contrato de Mantenimiento; Contrato de Producción; Sala de Mandos; Educación y Formación; Inspección y Mantenimiento ; Servicios Especializados ; Servicios de Control y Certificación

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Biocombustible	Ingeniería ; Fabricantes ; Distribución y Mezcla
Biomasa y Residuos	Distribución y Mezcla ; Fabricación de Equipos ; Integración Sistémica ; Desarrollo de Proyecto ; Generación de Electricidad
Geotermia	Exploración Anterior a la Perforación ; Exploración-Producción de la Perforación ; Pozo y Confirmación de Recursos ; Turbina y Unidad de Alimentación ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; F&M ; Compra de Energía
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas	Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía
Solar	Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador
Eólica	Rodamientos ; Generadores ; Caja de Cambios ; Palas ; Turbinas ; Desarrollo de Proyectos ; Construcción/Instalación ; F&M ; Generadores de Electricidad

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Clasificación 9 / Puntuación 1,44

Guatemala recibió una puntuación de 1,44 en el Parámetro IV y terminó en novena posición en gran parte gracias a su resultado en la categoría de las compensaciones de carbono. Hay 17 proyectos de compensación en Guatemala, de los cuales 15 están registrados bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio de la ONU. La gran mayoría de los proyectos se centran en reducir las emisiones de la generación de energía (10) o reducir las emisiones de metano (4). Guatemala obtuvo un buen resultado en el indicador que evalúa el riesgo de desarrollo de proyectos MDL y anotó por encima de la media regional en el porcentaje de éxito de los proyectos. En lo relativo al indicador que analiza el potencial

de las iniciativas de compensación, Guatemala destacó por sus actividades forestales bajo el Programa REDD.

El país centroamericano no tiene políticas públicas destinadas a compensar las emisiones de gases de efecto invernadero, y por lo tanto no obtuvo una calificación en la categoría de política de carbono. En la categoría de conciencia corporativa, Guatemala recibió la puntuación máxima en dos indicadores que evalúan la presencia de al menos un think tank centrado en el medioambiente y una organización que ofrece formación empresarial ambiental con sede en el país.

Guyana

PIB¹: \$6,2MMTasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 6%Población³: 0,8mTotal de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$40mPotencia Instalada⁵: 173MWProporción de Renovables⁶: 9%Generación Total de Energía Limpia⁷: N/A

Autoridad Energética: Agencia de Energía de Guyana

CLASIFICACIÓN GENERAL
2013

23

PUNTUACIÓN GLOBAL
2013

24

★Georgetown

CLASIFICACIÓN

PUNTUACIÓN

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propio	21	1,01
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	24	0,40
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	24	0,19
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	19	0,63

RESUMEN

Guyana acabó en el lugar 23 del Climascopio 2013, escalando un puesto con respecto al año anterior. El país recibió una puntuación total de 0,67 y tiene su mejor puntuación en el Parámetro IV gracias a un proyecto de compensación de emisiones de carbono y a su potencial para desarrollar más iniciativas de eficiencia energética.

Guyana depende en gran medida de los combustibles fósiles para la generación de energía: las plantas térmicas alimentadas por petróleo representan el 91% de sus 173MW de capacidad instalada. Los consumidores guyaneses pagan las segundas tarifas eléctricas más caras entre los países examinados en el Climas-

copio, con un precio medio de \$0,29/kWh. Los altos precios presentan importantes oportunidades para el desarrollo de energía limpia, teniendo en cuenta especialmente sus recursos naturales. No obstante, hasta la fecha sólo hay un proyecto de energía renovable a gran escala en el país: una planta de biomasa de 15MW.

Guyana está aprovechando cada vez más de su posición como productor de azúcar para diversificar sus energías alternativas. En 2012, GuySuco anunció el desarrollo de una planta piloto para producir etanol usando caña de azúcar, que debe ser comisionada para finales de 2013. Esto puede marcar el principio de una importante nueva etapa para esta industria en el país.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid. Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Guyana Power & Light Company. Nota: año 2012.

6. Ibid.

7. N/A significa que los datos de generación total de energía limpia no estaban disponibles.

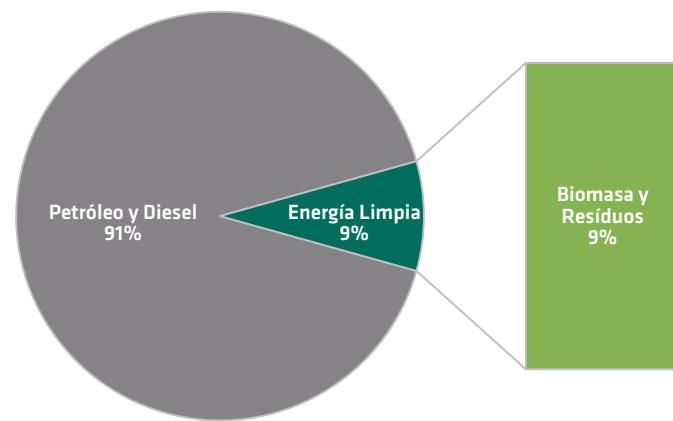
8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

RESUMEN DE PARÁMETROS

En el parámetro de Marco Propio, Guyana se sitúa en el puesto 21 con una puntuación de 1,01. El mercado energético guyanés está controlado por la firma verticalmente integrada Guyana Power & Light Company. En el caso de la región minera de Linden, ésta no está conectada a la red nacional y recibe la electricidad a través de la Linden Electricity Company. Los problemas del sistema eléctrico guyanés incluyen su alta dependencia a los combustibles fósiles, que hacen que se mantengan los precios de la electricidad elevados y además, se generan interrupciones en el servicio eléctrico. De los 173MW de capacidad instalada⁹ del país, sólo el 9% proviene de una planta de biomasa de 15MW, mientras el resto procede de plantas térmicas alimentadas por petróleo.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2012 (GW)

173MW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Guyana Power & Light Company

Guyana tiene las segundas tarifas eléctricas más altas de los 26 países examinados en el Clímacopio. Los consumidores minoristas pagan una media de \$0,29/kWh mientras los consumidores comerciales pagan significativamente más: una media de \$0,34/kWh. Estos precios crean una situación propicia para las energías renovables.

En el Parámetro II, Guyana ha subido dos puestos para alcanzar la posición 24. El año pasado recibió financiación para una planta de 350.000 litros de etanol por año, que será operada por la compañía estatal GuySuco. El proyecto cuenta con una subvención de \$0,6 millones por parte del Banco Interamericano de Desarrollo. Una alianza empresarial entre una compañía brasileña y otra estadounidense estará a cargo del desarrollo del proyecto.

9. La información sobre la capacidad eléctrica instalada ha sido revisada desde la última edición para reflejar las cifras oficiales suministradas por Guyana Power & Light Company.

Guyana se sitúa en la posición 24 en el Parámetro III, dada la presencia de sólo dos segmentos de la cadena de valor en los sectores de biomasa y tecnología de pequeñas hidroeléctricas. El país tiene su mejor resultado en el parámetro de Actividades de Gestión de Gases de Efecto Invernadero, debido a la presencia de un proyecto de compensación de emisiones de carbono y su potencial para desarrollar más iniciativas de compensación relacionadas con eficiencia energética. Además, al menos un think tank centrado en el medioambiente, está activo en Guyana.

CADERNAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Biomasa y Residuos 	Oferta de Materias Primas ; Fabricación de Equipos ; Integración Sistémica ; Desarrollo de Proyecto ; Generación de Electricidad
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas 	Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

CONCIENCIA CORPORATIVA EN RELACIÓN A LAS EMISIONES DE GAS DE EFECTO INVERNADERO

Indicador	Desempeño
Iniciativa de Reporte Global (GRI)	< ALC Promedio
Principios de Inversión Responsable (PRI)	< ALC Promedio
Iniciativas para Eficiencia Energética	< ALC Promedio
Iniciativas para Gestión de Emisiones	< ALC Promedio
Formación empresarial enfocada al medio ambiente	X
Think tank enfocada al medio ambiente	✓

Fuente: Global Reporting Initiative, Principles for Responsible Investment, Environmental Social & Governance, Bloomberg New Energy Finance

Haití

PIB¹: \$12,9MM

Tasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 4%

Población³: 10,4m

Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$0,8m

Potencia Instalada⁵: 241MW

Proporción de Renovables⁶: 23%

Generación Total de Energía Limpia⁷: N/A

Autoridad Energética:

Autoridad Energética: Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones

CLASIFICACIÓN GENERAL	PUNTUACIÓN GLOBAL
2013	2012
22	22

0,71

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	19	1,12
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	15	0,74
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	23	0,25
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	26	0,08

RESUMEN

Haití se situó en el lugar 22 del *Climoscopio* 2013; el mismo resultado que obtuvo en la edición anterior del índice. El país obtuvo una puntuación total de 0,71 gracias a su capacidad instalada de energía limpia, los altos precios de la energía y compromisos de cooperación internacional. El resultado final de Haití se vio perjudicado por su baja puntuación en el Parámetro IV ya que las iniciativas para la compensación de emisiones de gases de efecto invernadero son muy limitadas.

Haití tiene un alto potencial para el despliegue de energía limpia. Sin embargo, la ausencia de infraestructura y la precariedad de su economía frenan la llegada de pequeños y medianos promotores

de proyectos de energía limpia. Desde el terremoto de 2010, los bancos multilaterales y las grandes corporaciones han patrocinado la mayoría de proyectos relativos a energía limpia del país.

El país se está recuperando lentamente de esa catástrofe. Su tasa de electrificación aumentó de 12% en 2011 a 15% en 2012, y ha recibido el apoyo necesario para restablecer su sector energético, reformar las plantas de generación inefficientes e instalar tecnologías de generación de energía. La energía limpia todavía tiene que jugar un papel importante en la recuperación de Haití, especialmente a través de la generación por parte de pequeñas hidroeléctricas y de la energía solar.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid. Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Estimación basada en datos de Electricité d'Haiti (EDH) y el Banco Interamericano de Desarrollo.

6. Ibid.

7. N/A significa que no hay información disponible.

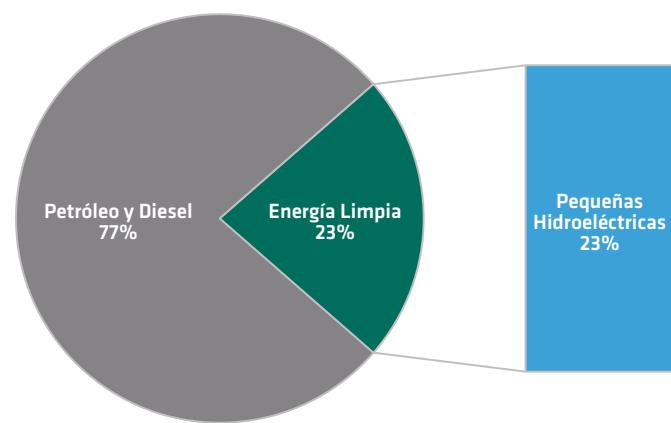
8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

RESUMEN DE LOS PARÁMETROS

Haití se situó en el lugar 19 en el parámetro de Marco Propio. El país todavía está impulsando una reforma energética y carece de políticas que incentiven las energías renovables. Haití es el país más pobre de los 26 evaluados en el índice y se enfrenta a graves problemas económicos y de infraestructura, que también se extienden a su sector energético. La compañía Electricité d'Haití (EDH) tiene prácticamente el monopolio de la red eléctrica del país, con excepción de unos pocos productores de energía independientes. La compañía sufre un alto nivel de robo de suministro de electricidad⁹ y una baja tasa de recolección. La red depende de plantas alimentadas con petróleo importado. En total, la generación mediante petróleo representa el 77% de la capacidad instalada del país, de 241MW. Como consecuencia, EDH ofrece uno de los precios de electricidad más altos de la región; los consumidores minoristas pagan aproximadamente \$0,28/kWh mientras los consumidores industriales pagan \$0,32/kWh.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2012 (GW)

241MW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Electricité d'Haití

Nota: Estimación basada en datos de Electricité d'Haití y el Banco Interamericano de Desarrollo

Haití ha mejorado su tasa de electrificación en los últimos años, si bien todavía es, por mucho, la más baja de América Latina y el Caribe, con solo el 15% de los haitianos conectados a la red nacional. Como resultado, el país obtuvo la puntuación más alta en el indicador de la tasa de electrificación, que mide las oportunidades para el despliegue de energía limpia dirigida a nuevos consumidores.

Algunas alternativas para cerrar esta brecha incluyen proyectos de energía solar a pequeña escala. En el primer semestre de 2013 la Fundación Clinton, en colaboración con NRG Energy, comisionó un sistema fotovoltaico de 100kW para proporcionar energía al Hospital Bernard Mevs, que trata aproximadamente 10.000 pacientes anualmente.

Haití obtuvo mejores resultados en el Parámetro II, y se situó en el lugar 18. El país obtuvo un buen resultado en lo relativo a la cantidad de préstamos y ayudas concedidas en relación al tamaño de su economía. De 2006 a 2012, el país recibió subvenciones por valor de \$26,5 millones para financiar iniciativas de energía renovable. En 2012, el Banco Interamericano de Desarrollo otorgó \$1,5 millones para evaluar la viabilidad de una pequeña central hidroeléctrica de 32MW ubicada en el río Artibonite.

La isla caribeña mantuvo su posición número 23 en el Parámetro III, ya que no se han desarrollado nuevos segmentos de energías renovables desde la última edición. Actualmente, Haití tiene un segmento para proveedores de servicios (distribuidores) y tres para las cadenas de valor, por sector de energía limpia, dos para las pequeñas centrales hidroeléctricas y uno para la energía solar.

Haití obtuvo su peor resultado en el Parámetro IV; en el que se situó en el último lugar. El país carece de actividades significativas de compensación de emisiones de carbono, y por lo tanto sólo puntuó en un indicador de los 13 evaluados.

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas	Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía
Solar	Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

9. Se estima que el 50% de las personas que están conectadas a la red de suministro eléctrico de Haití tienen conexiones ilegales. Banco interamericano de desarrollo, Haití – Institutional Transformation and Modernization Program of the Energy Sector, 2013.

Honduras

PIB¹: \$37,8MMTasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 5%Población³: 8,2mTotal de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$585,1mPotencia Instalada⁵: 2GWProporción de Renovables⁶: 22%Generación Total de Energía Limpia⁷: 1.196GWh

Autoridad Energética:

Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente

CLASIFICACIÓN GENERAL	PUNTUACIÓN GLOBAL	
2013	2012	2013

14 **12** **1,24**

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	13	1,57
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	12	0,89
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	14	1,00
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	12	1,19

RESUMEN

Honduras se situó en el puesto 14 del *Climascopio* 2013, con una puntuación de 1,24. El país ha descendido dos posiciones desde la edición de 2012. Pese a un modesto ascenso en el sector de las pequeñas hidroeléctricas, el porcentaje de las energías renovables en Honduras ha mantenido el 22% de la producción eléctrica. Su matriz de energías renovables está diversificada en pequeñas hidroeléctricas, biomasa y energía eólica.

Honduras está entre las naciones de América Latina que han empleado subastas para obtener nueva energía renovable. La compañía pública estatal Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) ha otorgado 37 proyectos de energías renovables, que

van desde la construcción de pequeñas centrales hidroeléctricas, a iniciativas geotérmicas y de biomasa y residuos.

ENEE ofrece generosos subsidios a la energía limpia, incluyendo una tarifa de alimentación con una prima del 10% para la energía renovable. En diciembre de 2012, el Gobierno firmó un acuerdo de compra de energía de \$0,15/kWh con el desarrollador de un parque eólico en el departamento de Choluteca. ENEE se mantiene como una organización pública integrada verticalmente y ha luchado por atraer inversión adecuada. La tasa de electrificación de Honduras (del 70%) permanece entre las más bajas de la región, lo que ofrece la oportunidad de crecimiento para la generación de energía limpia.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid. Note: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: Población para 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica Nota: año 2012.

6. Ibid.

7. Ibid.

8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

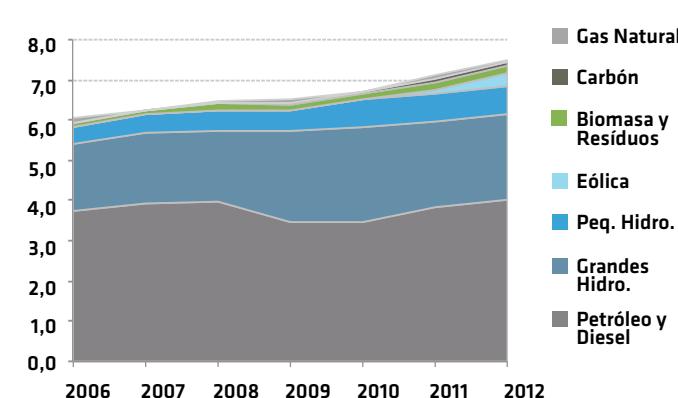
RESUMEN DE PARÁMETROS

Honduras está en el puesto 12 en el parámetro de Inversión en Energía Limpia y Créditos relativos al Cambio Climático (II), con una puntuación de 0,89. Recibió un resultado de 1,19 en el parámetro de Actividades de Gestión de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (IV), terminando también en la posición 12. Sin embargo, quedó en el puesto 13 en el parámetro de Marco Propicio (I), con una puntuación de 1,57, y se situó en el puesto 14 en el parámetro de Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadena de Valor de Energía Limpia (III), con una puntuación de 1,00.

Honduras ganó un puesto en el Parámetro I, principalmente porque duplicó su generación eólica, desde los 117GWh en 2011 a los 337GWh en 2012. En comparación, su crecimiento interanual para la producción total de energía fue del 5,1%.

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL POR FUENTE, 2006-2012 (TWh)

7TWh generación total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Empresa Nacional de Energía Eléctrica

Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

POLÍTICAS CLAVE

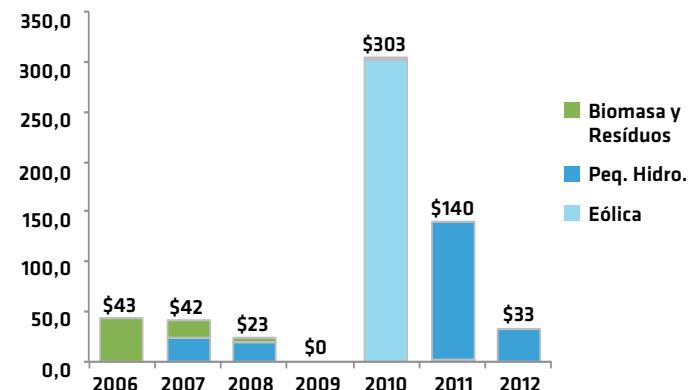
Sistema de Primas	ENEE ofrece una prima del 10% sobre el precio de electricidad para proyectos de energía limpia.
Subastas	ENEE organizó una subasta para compra de energía renovable. Se contrataron 37 proyectos de pequeñas hidroeléctricas (257MW), geotérmicos (35MW), y biomasa (33MW) para contratos de entre 20 y 30 años.
Incentivos Fiscales	Exención de tasas de importación para equipos de energía limpia, exención de impuesto de importación y ventas para generadores de energía limpia.

Fuente: Bloomberg New Energy Finance Policy Library

Honduras tiene una política relativamente favorable a las renovables: la compañía pública estatal ENEE ha realizado una subasta inversa para energía limpia y ofrece una tarifa de alimentación con una prima del 10% para la energía renovable. En diciembre, firmó un acuerdo de compra de energía a un precio de \$0,15/kWh con la desarrolladora de un parque eólico en el departamento de Choluteca.

INVERSIÓN ANUAL EN ENERGÍA LIMPIA POR FUENTE, 2006-2012 (\$m)

\$585m total de las inversiones acumuladas



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Inversión total incluye: Financiación de Activos, Finanzas Corporativas e Inversiones de Capital/Capital Emprendedor

En el Parámetro II, Honduras descendió seis posiciones, desde una elevada sexta posición del año anterior. Su posición en 2013 se debió a un declive en la tasa de crecimiento de la inversión en energía limpia, que retrocedió del 34% al 6%. La inversión en energía limpia en su conjunto pasó de los \$140 millones en 2011 a los \$33 millones en 2012. Honduras estuvo entre los pocos países de la región, junto con Brasil, que experimentó un descenso en la inversión el año pasado. El coste medio de la microdeuda verde, de casi un 18%, es mucho más alto que el de los mejor clasificados en la región.

Honduras bajó dos escalones en la clasificación del Parámetro III con respecto a 2012. Aunque añadió al menos un sector de energía limpia a su cadena de valor, otros países centroamericanos registraron mayores ganancias tanto en términos absolutos como porcentuales. En el Parámetro IV, Honduras mantuvo su posición de 2012. El país cuenta con 25 proyectos MDL de compensación, de los cuales, de los cuales 18 son relacionados con generación de energía y siete con metano.

Jamaica

PIB¹: \$25,2MM

Tasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 1%

Población³: 2,8m

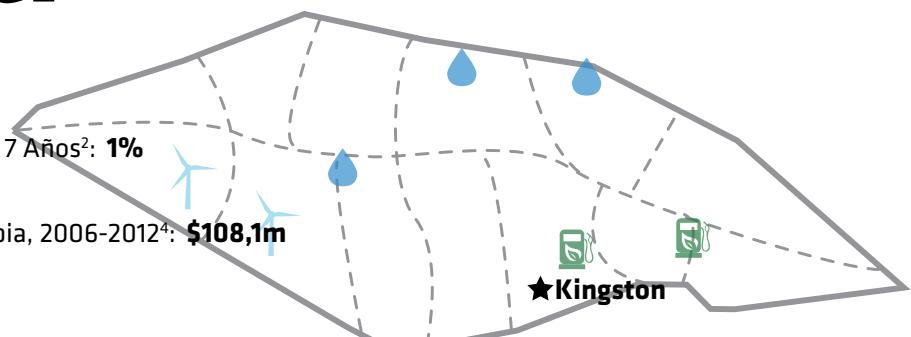
Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$108,1m

Potencia Instalada⁵: 1GW

Proporción de Renovables⁶: 7%

Generación Total de Energía Limpia⁷: 258GWh

Autoridad Energética: **Ministerio de Energía y Minas**



CLASIFICACIÓN GENERAL		PUNTUACIÓN GLOBAL
2013	2012	2013

17 **16** **0,94**

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	14	1,52
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	23	0,41
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	15	0,94
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	22	0,56

RESUMEN

Jamaica se situó en el puesto 17 en el *Climascopio* 2013, con una puntuación global de 0,94. El resultado del país se vio perjudicado por la falta de actividad del sector de la energía limpia en 2012. Sin embargo, Jamaica obtuvo la segunda mejor puntuación entre los países caribeños del índice.

Jamaica importa grandes cantidades de petróleo para la generación de energía. Esto supone una carga pesada, teniendo en cuenta que el 93% de su red de 938MW depende de los combustibles fósiles. Como consecuencia, los usuarios jamaicanos pagan los precios más altos de electricidad entre los 26 países evaluados en el *Climascopio*.

La proporción de renovables en la matriz energética de Jamaica también descendió. En 2012, la energía limpia representaba el 7% de la capacidad total, en comparación con el 8% de 2011. Sin embargo, parece que esto podría cambiar. El año pasado, Jamaica se convirtió en el primer país caribeño en anunciar una subasta para ampliar la capacidad de energía limpia. El Office of Utilities Regulation (OUR) contratará 115MW de capacidad de energía limpia para que se integre a la red en 2015. El objetivo es ayudar al país a alcanzar su objetivo de 20% de energía renovable instalada en 2030 y conseguir que se convierta en un país con una matriz energética más verde.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid. Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Office of Utilities Regulation Nota: año 2012.

6. Ibid.

7. Ibid.

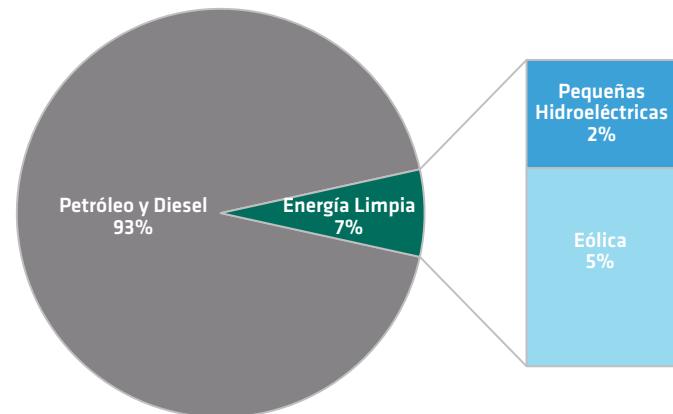
8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

RESUMEN DE LOS PARÁMETROS

En 2013, Jamaica no pudo repetir los buenos resultados del año pasado en el parámetro de Marco Propicio, pasando del séptimo puesto al 14. Su dependencia del petróleo importado para la generación de energía conlleva que los consumidores minoristas paguen un promedio de \$0,41/kWh – con diferencia, el más alto entre todos los 26 países evaluados en el informe.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2012 (GW)

1GW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Jamaica Public Service Company.

La política energética nacional de Jamaica se fijó un objetivo del 20% de energía renovable para 2030. Sin embargo, hasta la fecha se ha avanzado lentamente. En 2012, la única nueva instalación que se incorporó a la matriz energética de 938MW del país fue una planta que utiliza combustibles fósiles de 65,5MW. Como resultado, la cuota de la capacidad de energía renovable bajó un punto porcentual y se situó en 7%.

La primera licitación de energía renovable de Jamaica puede acelerar el avance hacia el cumplimiento del mandato. En noviembre de 2012, la OUR, la oficina que regula los servicios públicos, anunció una subasta inversa para ofrecer contratos por un total de 115MW de energía limpia. En junio de 2013, promotores extranjeros y locales presentaron 28 propuestas de plantas, la mayoría centradas en energía solar. De los 874MW en proyectos propuestos, el 91% hacía referencia a plantas solares fotovoltaicas.

POLÍTICAS CLAVE

Metas Energéticas	20% de capacidad instalada a partir de fuentes renovables para 2030.
Subastas	OUR organizó la primera subasta para compra de energía renovable, se espera contratar 115MW de energía limpia en 2013.
Medición Neta	Programa piloto de medición neta con 43 clientes conectados a la red.

Fuente: Bloomberg New Energy Finance Policy Library

El país isleño obtuvo su resultado más bajo en el Parámetro II, clasificándose en el puesto 24. Por segundo año consecutivo, Jamaica no consiguió atraer el compromiso de fondos para su sector de energía limpia. Además, el país tiene uno de los tipos de interés más altos de la región, del 18,4%, con el consiguiente alto costo de financiación de proyectos.

Jamaica tiene la cadena de valor más completa de todos los países del Caribe, y este hecho sitúa al país en la posición 15 de la clasificación del Parámetro III. Las compañías que ahora están presentes en los segmentos de biomasa y de pequeñas hidroeléctricas no existían el año pasado. Además, las organizaciones jamaiquinas tienen presencia en al menos un segmento de las cadenas de valor de biocombustibles, energía solar y energía eólica. El país no obtuvo un buen resultado en el Parámetro IV, debido al reducido número de proyectos de compensación de emisiones de carbono (solo dos) y ninguna iniciativa pública para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Terminó en el puesto 22 en este parámetro, por detrás de países como Venezuela y Barbados.

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Biocombustible	Ingeniería ; Fabricantes ; Distribución y Mezcla
Biomasa y Residuos	Oferta de Materias Primas ; Fabricación de Equipos ; Integración Sistémica ; Desarrollo de Proyecto ; Generación de Electricidad
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas	Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía
Solar	Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador
Eólica	Rodamientos ; Generadores ; Caja de Cambios ; Palas ; Turbinas ; Desarrollo de Proyectos ; Construcción/Instalación ; F&M ; Generadores de Electricidad

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.



México

PIB¹: \$1.758,9MM

Tasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 4%

Población³: 114,9m

Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$8,2MM

Potencia Instalada⁵: 62GW

Proporción de Renovables⁶: 4%

Generación Total de Energía Limpia⁷: 12.215GWh

Autoridad Energética: Secretaría de Energía

CLASIFICACIÓN GENERAL		PUNTUACIÓN GLOBAL
2013	2012	2013

5 **6** **2,19**

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propio	8	1,82
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	4	1,79
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	4	2,63
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	2	3,30

RESUMEN

México emergió entre los cinco primeros países de la clasificación del Climascopio 2013. Subió una posición con respecto al año pasado y obtuvo una puntuación de 2,19. El país consiguió situarse en los primeros cuatro puestos, en tres de los cuatro parámetros evaluados. Se situó octavo, pero ascendió nueve posiciones, en el parámetro de Marco Propio. De hecho, mejoró en relación al año pasado gracias a su marco de políticas de energía limpia y al aumento en un 28% de la generación de renovables, que llegó a 12.215TWh en 2012.

Las inversiones en el sector de energías limpias crecieron un impresionante 499%; de \$532 millones en 2011 a \$2.900 millones el año pasado. Gran parte de esas inversiones se destinaron a proyectos de

energía eólica. El año pasado, las instalaciones eólicas alcanzaron la cifra de 1,3GW. También se prevé el crecimiento de la energía solar, tomando en cuenta que el año próximo México se convertirá probablemente en el único país de la región con una planta de fabricación de células fotovoltaicas.

Debido al tamaño de su economía y a la presencia de multinacionales, México obtuvo un buen resultado en el Parámetro IV, especialmente en la categoría de conciencia corporativa. La presencia en el país de compradores fiables de energía y de compañías centradas en la sostenibilidad ha contribuido en la transición del país hacia una economía más verde.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid. Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Comisión Federal de Electricidad, Comisión Reguladora de Energía y Secretaría de Energía. Nota: año 2012.

6. Ibid.

7. Ibid.

8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

I. MARCO PROPICIO

Clasificación 8 / Puntuación 1,82

México obtuvo una puntuación de 1,82 en el Parámetro I y se clasificó en octava posición; una mejora notable respecto al lugar 17 del año anterior. La fuerza que motivó ese cambio fue el aumento en un 28% de la generación de energías renovables en relación al año pasado. El marco de políticas de energía limpia promueve la entrada de productores de energía independientes a pesar de que el país tiene una estructura de mercado de comprador único. Los expertos consideran que el marco de políticas de energía limpia es relativamente exhaustivo. De hecho, el país registra cuatro de los ocho tipos de políticas evaluadas.

POLÍTICAS CLAVE

Metas Energéticas	35% de generación de electricidad a partir de fuentes renovables (incluso grandes hidroeléctricas y nuclear) hasta 2024.
Incentivo para Financiación	Fondos que ofrecen subvenciones para instituciones de investigación mexicanas y programas de electrificación con energía limpia.
Incentivos Fiscales	Depreciación acelerada para proyectos y equipos de energía renovable.
Medición Neta	Los consumidores de electricidad pueden conectar sus sistemas de energía renovable a la red, entregar excedente y obtener crédito por el exceso de electricidad proporcionada.

Fuente: Bloomberg New Energy Finance Policy Library

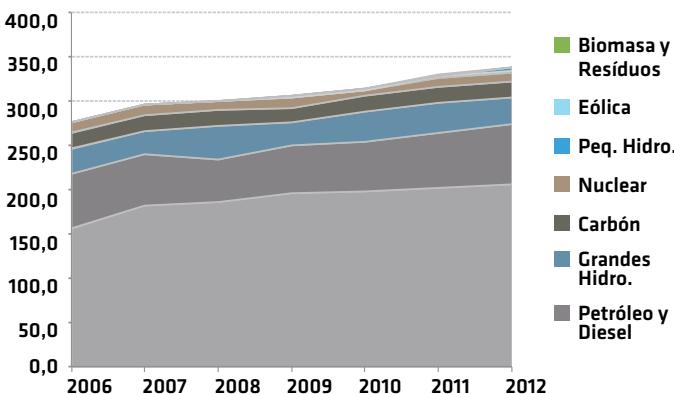
En junio de 2012, México se fijó un objetivo no obligatorio del 35% de generación de electricidad procedente de fuentes de energía limpia para el 2024, incluyendo grandes hidroeléctricas y energía nuclear. El año pasado, la generación de electricidad alcanzó los 343.667GWh con un 15% procedente de energías renovables, grandes hidroeléctricas y centrales nucleares. Concretamente, las energías renovables representaron solo el 4% de la generación total en 2012.

Desde 2010, la medición neta ha permitido a los consumidores de energía minoristas de México el autoabastecimiento de electricidad generada a partir de fuentes distribuidas de energía renovable en la red. México se situó en el puesto 16 en el indicador que evalúa las tarifas medias de los usuarios finales, las cuales promediaron los \$0,14/kWh el año pasado. México tiene 31 tarifas para el suministro de energía minorista. Cerca de 3,5 millones de consumidores comerciales y 0,5 millones de clientes residenciales de alto consumo pagan tarifas de electricidad de \$0,30/kWh y \$0,27/ kWh, respectivamente. De hecho, la instalación de un sistema fotovoltaico ya tiene sentido económico sin subvenciones.

El mercado de la energía en México está controlado por la compañía estatal Comisión Federal de Electricidad (CFE) y por este motivo el país obtuvo una baja puntuación en el indicador relativo al mercado de la energía. Sin embargo, el país se situó en cuarto puesto en el indicador que evalúa el aumento de la generación de la energía renovable gracias a la actividad de los productores de energía independientes en lo relativo a la energía eólica. La capacidad instalada de eólica creció de 675MW en 2011 a 1,3GW en 2012, lo cual representa un impresionante ascenso del 47%.

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL POR FUENTE, 2006-2012 (TWh)

344TWh generación total



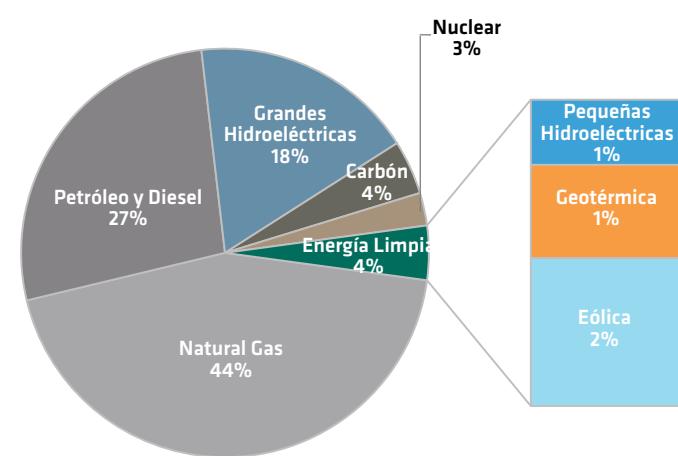
Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Comisión Federal de Electricidad, Comisión Reguladora de Energía, Secretaría de Energía

Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

CFE lidera en la actualidad el desarrollo de la energía solar. El año pasado, comisionó 5MW de plantas fotovoltaicas a escala comercial en el estado de Baja California. México se situó en el puesto 10 en el indicador de la tasa de electrificación, con una penetración del 98%. Pese a ello, 2,3 millones de personas en el país carecen de acceso a energía. Esta situación representa una buena oportunidad para el despliegue de la energía limpia.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2012 (GW)

62GW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Comisión Federal de Electricidad, Comisión Reguladora de Energía, Secretaría de Energía

Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

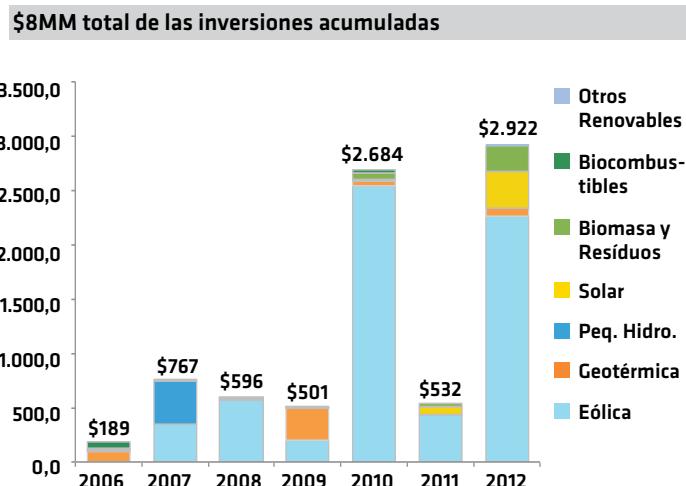
II. INVERSIÓN EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS A PROYECTOS RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

Clasificación 4 / Puntuación 1,79

México obtuvo una puntuación de 1,79 en el Parámetro II, y terminó en cuarto lugar. El país captó inversiones por valor de \$2.900 millones para proyectos de energía limpia en 2012, lo cual representa un aumento de 499% respecto a los \$532 millones comprometidos en 2011. Pese a mostrar la tasa de crecimiento más alta en inversión de 2011 a 2012, la tasa de crecimiento anual compuesta de México para los últimos siete años alcanzó solo un 48%. Como consecuencia, se situó en tercera posición en el indicador que evalúa el crecimiento de la inversión en energía limpia.

Cerca del 78% del total invertido en el sector en 2012 fueron a proyectos de energía eólica, la cual podría superar a la energía geotérmica como el sector de energía renovable más representativo del país. La energía solar consiguió atraer la segunda cifra más relevante de inversión el año pasado, aproximadamente \$329 millones, o el 11% de la inversión total. El año pasado se financió una planta de biogás de 58MW en la Ciudad de México, lo que explica un salto de 161% en la inversión en biomasa para el periodo 2011-2012. En 2012, un total de cuatro plantas fotovoltaicas a escala comercial recibieron financiación por parte de productores independientes de energía y de la CFE. La instalación de 50 MW correspondientes a la fase III de una planta geotérmica de la CFE también obtuvo un financiamiento por valor de \$69,8 millones.

INVERSIONES ANUALES EN ENERGÍA LIMPIA POR FUENTE, 2006-2012 (\$m)



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Inversión total incluye: Financiación de Activos, Finanzas Corporativas e Inversiones de Capital/Capital Emprendedor

Los actores locales, entre los que se incluyen instituciones financieras, empresas públicas y compañías desembolsaron cerca de \$915 millones en activos de energía limpia en 2012. México se situó en sexto lugar entre los 26 países en el indicador que evalúa los compromisos adquiridos por actores locales.

El coste de la deuda para el financiamiento de proyectos de energía renovable a gran escala en México es el más bajo de la región; en torno a 4,35% según una encuesta realizada en base a las principales instituciones financieras que conceden

INVERSIONES LOCALES POR PARTE DE AGENTES LOCALES

Total en 2012	\$722m
----------------------	---------------

Top Tres Agentes Locales, 2012 (\$m)

1	Gobierno de la Ciudad de México	\$242m
2	Banco Nacional de Obras y Servicios Publicos	\$192m
3	Comisión Federal de Electricidad	\$101m

Top Tres Financiamiento de Activos, 2012 (\$m)

Clasif	Sector	Proyecto (MW)	Desarrollador	Valor
1		Marena Portfolio (396MW)	Macquarie Group Ltd	\$961m
2		Bordo Poniente Biogas (58MW)	Gob. Ciudad de México	\$242m
3		Oaxaca III (102MW)	Acciona SA	\$165m

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Las cifras se refieren a las inversiones de activos financieros cometidos en 2012 e incluyen inversiones al capital propio.

préstamos en la región. El tipo de préstamo interbancario del país, otro indicador para evaluar el coste de la deuda, se situó en 5,84% y también fue uno de los más bajos.

Las instituciones de microcréditos de México son relativamente activas. El país se sitúa en el cuarto lugar en el indicador que evalúa la presencia de instituciones financieras que ofrecen productos verdes gracias a la presencia de seis instituciones.

MICROCRÉDITOS VERDES

Resumen de la Encuesta de Microcréditos Verdes 2013	
Instituciones de Microfinanza Verde / Total IMFs	6/52
Prestatarios	1.460
Monto total de Microcréditos Verdes Desembolsados	\$150.000
Costo Medio de Microcréditos Verdes	19,8%
Promedio % de la Cartera	1-5%

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Las cifras están basadas en una encuesta de BNEF llevada a cabo con un total de 465 instituciones microfinancieras de ALC. El nivel de participación fue del 80%. De las 52 entidades microfinancieras en México, 42 participaron de la encuesta.

Sin embargo, el país no obtuvo un buen resultado en los otros parámetros incluidos en la categoría de microfinanzas verdes. Se situó en el puesto 13 en el indicador que evalúa la cifra de prestatarios de microcréditos verdes y en el puesto 15 en el indicador que evalúa el coste de la microdeuda verde.

III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIÓNES DE CARBONO Y CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA

Clasificación 4 / Puntuación 2,63

México terminó en cuarta posición en el Parámetro III, con una puntuación de 2,63. El país obtuvo un resultado relativamente bueno en dos de las tres categorías evaluadas en este parámetro: los proveedores de servicios y las cadenas de valor del sector.

En el tercer indicador, instituciones financieras, se observó una diversidad limitada en los prestamistas que hacían negocio con compañías de energía limpia. Los bancos de desarrollo, las empresas públicas y las corporaciones privadas son los prestamistas que apoyan los activos de bajas emisiones de carbono del país. Si bien México tiene un mercado de capital relativamente desarrollado, no se registró una inversión en el sector de la energía renovable por parte de fondos mexicanos *pure-play*, instituciones de finanzas corporativas o capital privado y de fondos de capital de riesgo.

INSTITUCIONES FINANCIERAS

Banks Corporate Finance

Funds Private Equity/Venture Capital

Source: Bloomberg New Energy Finance

Note: Refers to types of institutions that finance clean energy projects. Check means that at least one institution is active in that segment in the country

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Biocombustible 	Ingeniería ; Fabricantes ; Distribución y Mezcla
Biomasa y Residuos 	Oferta de Materias Primas ; Fabricación de Equipos ; Integración Sistémica ; Desarrollo de Proyecto ; Generación de Electricidad
Geotermia 	Exploración Anterior a la Perforación ; Exploración-Producción de la Perforación ; Pozo y Confirmación de Recursos ; Turbina y Unidad de Alimentación ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; F&M ; Compra de Energía
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas 	Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía
Solar 	Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador
Eólica 	Rodamientos ; Generadores ; Caja de Cambios ; Palas ; Turbinas ; Desarrollo de Proyectos ; Construcción/Instalación ; F&M ; Generadores de Electricidad

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Note: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

Como era de esperar de la segunda mayor economía de la región, el sector de proveedores de servicios en torno a la energía limpia está bien desarrollado. El país cuenta con al menos un proveedor para nueve productos y servicios auxiliares, ejemplos de los cuales son empresas de consultoría, inspección y mantenimiento de las empresas, centros de formación y especialistas de certificación. Cuenta con cinco de siete subsectores en la categoría de los servicios financieros y legales, concretamente varias firmas de abogados y compañías de seguros atienden al sector en México.

PROVEEDORES DE SERVICIOS DE ENERGÍA LIMPIA

Sector	Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Productos y Servicios Auxiliares	6	Asesoría-F&M; Asesoría-Técnica; Contrato de Mantenimiento; Contrato de Producción; Sala de Mandos ; Educación y Formación ; Inspección y Mantenimiento ; Servicios Especializados ; Servicios de Control y Certificación
Promotores y Empresas Eléctricas	0	Proveedores de Servicios Integrados
Servicios de Marketing	1	Distribuidor ; Estudio de Mercado; Agencia de Relaciones Públicas Servicios
Financieros y Legales	5	Banca Corporativa ; Custodia de Activos; Depósitos; Seguros; Abogados-Comercial; Abogados-Mercados Financieros; Abogados-Financiación de Proyectos; elección/ Búsqueda

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

Las cadenas de valor de tecnología específica en el país son relativamente completas, como demuestra la alta penetración de la capacidad instalada renovable. México tiene al menos tres subsectores disponibles para todas las tecnologías de generación de energía renovable. La cadena de valor de los biocombustibles es el sector menos desarrollado.

Las cadenas de valor de la biomasa y los residuos están completas y ello se traduce en 260MW de capacidad instalada para esta tecnología. Las cadenas de valor de las energías eólica y geotérmica también están bastante bien desarrolladas, con pocos subsectores ausentes. México tiene la cadena de valor de energía solar más desarrollada de la región y, de hecho, este año podría inaugurar la primera fábrica de células fotovoltaicas de la región.

Las pequeñas hidroeléctricas tienen la cadena de valor menos desarrollada y prácticamente no se ha producido un aumento de la capacidad instalada en los últimos tres años.

IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO

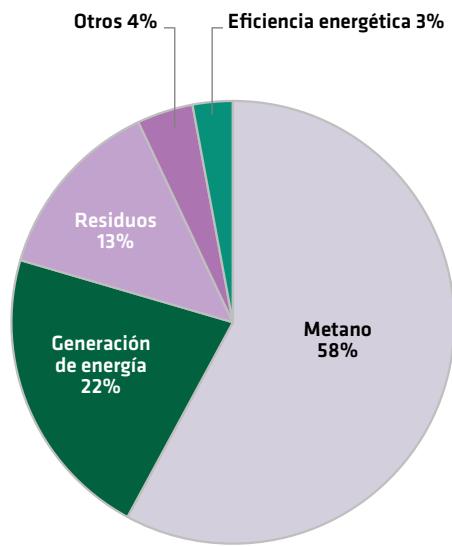
Clasificación 2 / Puntuación 3,30

México obtuvo su mejor resultado en el Parámetro IV, donde terminó en segundo lugar, con una puntuación de 3,30. El país se situó en los cinco primeros puestos de la clasificación en 12 de los 13 indicadores evaluados en ese parámetro.

En total, México tiene registrados 174 proyectos de compensación de emisiones, de los cuales 171 están registrados en el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), mientras que los tres restantes están registrados en otros dos esquemas (Gold Standard y VCS). México es el país de la región, después de Brasil, con el mayor número de proyectos registrados del MDL. Alrededor del 58% de todos los proyectos MDL registrados están relacionados con el manejo de metano.

PROYECTOS EXISTENTES DE MDL POR SECTOR

171 proyectos MDL



Fuente: UNEP Risoe, Bloomberg New Energy Finance
Nota: Otros incluye HFCs, PFCs y SF6, N2O, CO2 y Transporte.

CONCIENCIA CORPORATIVA EN RELACIÓN A LAS EMISIONES DE GAS DE EFECTO INVERNADERO

Indicador	Desempeño
Iniciativa de Reporte Global (GRI)	< ALC Promedio
Principios de Inversión Responsable (PRI)	< ALC Promedio
Iniciativas para Eficiencia Energética	< ALC Promedio
Iniciativas para Gestión de Emisiones	< ALC Promedio
Formación empresarial enfocada al medio ambiente	✓
Think tank enfocada al medio ambiente	✓

Fuente: Global Reporting Initiative, Principles for Responsible Investment, Environmental Social & Governance, Bloomberg New Energy Finance

El peor resultado de México en el Parámetro IV fue el obtenido en el indicador que evalúa el potencial de las compensaciones de las emisiones de carbono a futuro. En ese sentido, se situó en el puesto 18, en gran parte debido al hecho de que el sector está relativamente bien desarrollado y, en consecuencia, tiene menos potencial.

México se clasificó en cuarta posición en el indicador de riesgo MDL, que analiza la cifra de proyectos que no prosperaron, los reinicios y el tiempo que demoró la autorización.

Por otra parte, el país logró unos resultados especialmente buenos en la categoría de políticas relativas a las emisiones de carbono. En 2009, México impulsó el Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012 que impuso la meta de reducir el 50% de las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero para 2023, en relación a los niveles del año 2000. Esta ambiciosa estrategia de mitigación de emisiones requerirá una transformación profunda del consumo energético de las compañías del país, así como un despliegue de medidas de eficiencia energética.

POLÍTICAS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES GEI

Meta de Reducción de Emisiones	Meta voluntaria para reducir en un 30% de emisiones GEI hasta 2020
Registro GEI	Registro voluntario que cuenta con 115 compañías mexicanas.
Mecanismo de Acreditación	Mercado de carbono voluntario centrado en proyectos forestales

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

México es uno de los seis países de la región que se encuentra en la fase preparatoria del Partnership for Market Readiness. El país ha propuesto el diseño de un mecanismo para viviendas urbanas y refrigeración que genera créditos de compensación que se pueden comercializar. Así mismo está tratando de desarrollar un sistema de registro de toda la información relativa a las emisiones. En la actualidad existe en el país un registro voluntario de emisiones llamado Registro Nacional de Emisiones.

Cinco empresas mexicanas están informando sobre sus emisiones a la Global Reporting Initiative (GRI), un marco de información sobre sostenibilidad utilizado a nivel mundial, incluyendo: Praxair México y Accor México. Unas 22 compañías mexicanas, de un total de 799 compañías en la terminal Bloomberg, han implementado programas de eficiencia energética. Entre éstas se incluyen: América Móvil, Banamex, Cemex, Coca-Cola Femsa, Grupo Bimbo y Wal-Mart, entre otras. 17 de las 799 empresas mexicanas han puesto en marcha programas voluntarios de reducción de emisiones. Algunas de estas compañías son las mismas que han impulsado programas de eficiencia energética.

Nicaragua

PIB¹: \$26,7MMTasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 5%Población³: 6mTotal de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$1,5MMPotencia Instalada⁵: 1GWProporción de Renovables⁶: 36%Generación Total de Energía Limpia⁷: 1.446GWh

Autoridad Energética: Ministerio de Energía y Minas

CLASIFICACIÓN GENERAL		PUNTUACIÓN GLOBAL
2013	2012	2013
3	2	2,26

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	1	2,49
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	1	3,02
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	13	1,06
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	11	1,24

RESUMEN

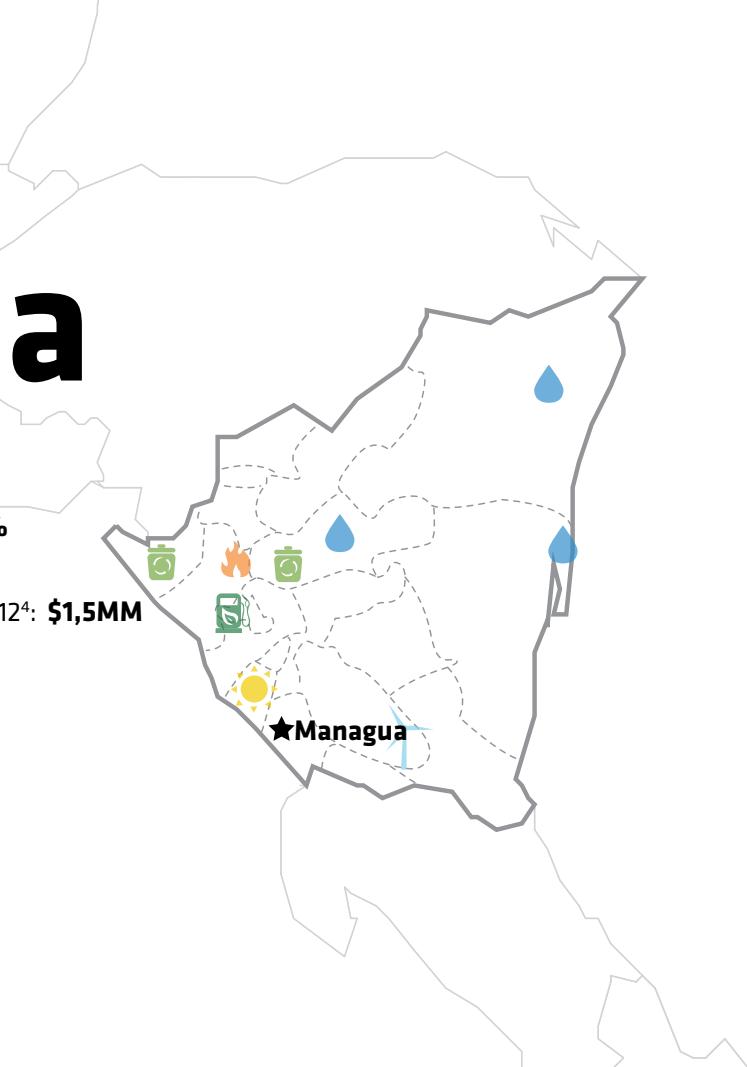
Nicaragua terminó tercero en el *Climascopio* 2013, con una puntuación de 2,26. A pesar de ser el segundo país más pobre de la región¹⁰, se situó entre los tres primeros, justo por detrás de Brasil y Chile, gracias a la alta penetración de energías renovables en su matriz energética y al importante flujo de inversión en proporción con su pequeña economía. Nicaragua se situó primero en dos de los cuatro parámetros evaluados: Marco Propicio e Inversiones en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático. Sin embargo, su débil resultado en los Parámetros III y IV perjudicó su puntuación. En este sentido, el país descendió una posición respecto a la edición 2012.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid. Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el período 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.



Nicaragua ha atraído un volumen constante de financiamiento en los últimos cinco años. Desde el año 2006, se han invertido \$1.500 millones en el sector de la energía renovable en el país, lo que representa el 5,6% de su PIB de \$26.700 millones.

Como resultado, en 2012 las energías renovables representaron el 36% de la matriz de energía de 1GW de Nicaragua, con la presencia de pequeñas hidroeléctricas, eólicas, biomasa y centrales geotérmicas. La cuota de energía limpia del país está a punto de aumentar, ya que quiere lograr el ambicioso objetivo del 94% de capacidad instalada renovable en 2017.

5. Fuente: Instituto Nicaragüense de Energía y Ministerio de Energía y Minas. Nota: año 2012.

6. Ibid.

7. Ibid.

8. PIB per cápita

9. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación

10. Con base en el PIB per cápita.

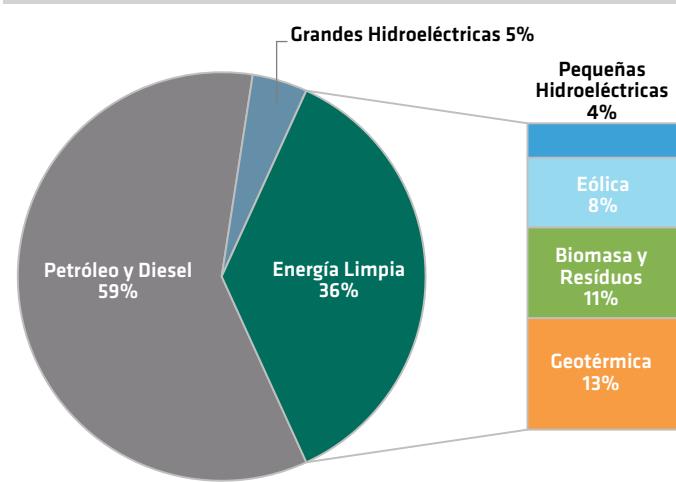
I. MARCO PROPICIO

Clasificación 1 / Puntuación 2,49

Por primera vez, Nicaragua se situó en lo alto de la clasificación en el parámetro de Marco Propicio, subiendo cuatro posiciones respecto a la clasificación del año pasado. Terminó con una puntuación de 2,49, gracias a una cuota considerable de energías renovables en su matriz energética y a un gran potencial para el futuro desarrollo de la energía limpia.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2012 (GW)

1GW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Instituto Nicaraguense de Energía and Ministerio de Energía y Minas

Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

Nicaragua obtuvo buenos resultados en todos los indicadores de este parámetro, a excepción de las políticas de energía limpia y la estructura de poder del mercado. En 2012, se estableció un mandato contundente que establecía un objetivo del 94% para 2017. El Comité de Expertos en políticas de energía limpia del Clímaco expuso preocupación al considerar que ese objetivo podía ser demasiado ambicioso. Sin embargo, el gobierno de Nicaragua parece interesado en aumentar la capacidad de las energías limpias y en sustituir la generación basada en combustibles fósiles.

POLÍTICAS CLAVE

Metas Energéticas	94% de generación de electricidad a partir de fuentes renovables (incluso grandes hidroeléctricas) para 2017.
Incentivos Fiscales	Exención de tasas de importación para equipo para energía limpia, IVA, impuesto sobre la renta, e impuesto de recursos naturales a los generadores de energía limpia.

Fuente: Bloomberg New Energy Finance Policy Library

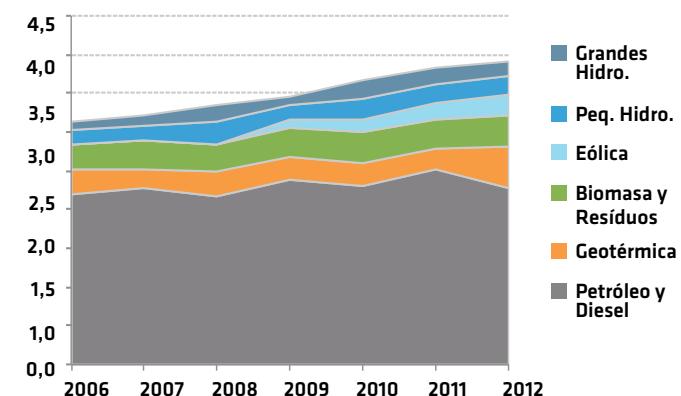
Nicaragua obtuvo un buen resultado en los cuatro indicadores que evalúan la electricidad limpia, después de haber logrado el mayor crecimiento anual en lo relativo a su capacidad y generación de energía renovable con respecto a su matriz. En 2012, se comisionó un parque eólico de 40 MW en el departamento de Rivas, mientras que un proyecto geotérmico de 72MW, de dos fases, inició sus operaciones en el departamento de León. Estas plantas han contribuido a un aumento del 40% de la capacidad de energía limpia en comparación con el año anterior. En la actualidad, el 36% de la capacidad de 1GW de Nicaragua procede de energías renovables.

El país mantiene un gran potencial adicional para generar energía limpia a escala industrial y a pequeña escala. Nicaragua tiene los precios al contado para el mercado mayorista y para la electricidad industrial más altos de América Central. Estas altas tasas convierten a las energías renovables en una opción atractiva para las empresas que buscan contratos bilaterales para reducir sus gastos de electricidad.

Nicaragua tiene una de las tasas de electrificación más bajas de América Latina (75%) y la energía limpia está jugando un papel importante en el acceso a la electricidad de los ciudadanos. Con el objetivo de alcanzar al menos el 85% de electrificación y llevar electricidad a 702.000 personas más, Nicaragua instituyó en el 2010 el Programa Nacional de Electrificación Sostenible y Energía Renovable (PNESER). Hasta ahora, la tasa de electrificación ha aumentado 5 puntos porcentuales desde 2010, y el programa ha financiado numerosos proyectos de energía renovable, incluyendo una planta solar de 1MW en el departamento de Carazo.

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL POR FUENTE, 2006-2012 (TWh)

4TWh generación total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Instituto Nicaraguense de Energía and Ministerio de Energía y Minas

Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

II. INVERSIONES EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS A PROYECTOS RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

Clasificación 1 / Puntuación 3,02

Por segundo año consecutivo, la nación centroamericana se situó en primera posición en el Parámetro II, superando a países como Perú y Chile. Nicaragua tiene el segundo PIB per cápita más bajo entre los 26 países de América Latina y el Caribe evaluados en el Climascopio (después de Haití). Sin embargo, la nación centroamericana ha desarrollado con éxito servicios de microcréditos para las energías renovables y también ha conseguido atraer inversiones en energía limpia a gran escala a su economía de \$26.700 millones.

Nicaragua se benefició de una inversión acumulada por valor de \$1.500 millones durante el periodo 2006-2012. Esta cifra puede parecer pequeña, ya que otros países de América Latina atraen más inversiones en un solo año. Sin embargo, esta suma representa el 5% del total del PIB de Nicaragua - el valor relativo más alto en toda la región.

En 2012, se invirtieron unos \$292 millones en el sector de la energía renovable en Nicaragua, el 94% de los cuales fueron a proyectos eólicos. La principal inversión de ese año, \$114 millones, se destinó a un parque eólico de 44MW en la costa sureste del Lago Nicaragua. Además de la energía eólica, las pequeñas centrales hidroeléctricas fueron el único sector que recibió financiación en 2012, con un compromiso de \$14 millones para una planta de 5 MW en el departamento de Matagalpa.

INVERSIONES ANUALES EN ENERGÍA LIMPIA POR FUENTE, 2006-2012 (\$m)

\$1,5MM total de las inversiones acumuladas



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Inversión total incluye: Financiación de Activos, Finanzas Corporativas e Inversiones de Capital/Capital Emprendedor

La nación centroamericana también se destacó como el país que se benefició del mayor volumen de subvenciones para apoyar la energía limpia. La iniciativa insignia - el PNESER - ha recibido \$419 millones de una serie de donantes internacionales, como el Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Mundial y la Corporación Financiera Internacional, entre otros.

El microcrédito juega un papel fundamental en las pequeñas economías y Nicaragua no es una excepción. Los microcréditos tienen una tasa de penetración del 38% en el país. De las 63 instituciones de microcréditos verdes presentes en América Latina y el Caribe, ocho tienen su sede en Nicaragua. Estas organizaciones informaron del desembolso de \$1,2 millones para financiar soluciones de energía limpia.

MICROCRÉDITOS VERDES

Resumen de la Encuesta de Microcréditos Verdes 2013

Instituciones de Microfinanza Verde / Total IMFs	8/30
Prestatarios	2.295
Monto total de Microcréditos Verdes Desembolsados	\$1.212.000
Costo Medio de Microcréditos Verdes	16,8%
Promedio % de la Cartera	0,5-5%

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Las cifras están basadas en una encuesta de BNEF llevada a cabo con un total de 465 instituciones microfinancieras de ALC. El nivel de participación fue del 80%. De las 30 entidades microfinancieras en Nicaragua, 24 participaron de la encuesta.

III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIÓNES DE CARBONO Y CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA

Clasificación 13 / Puntuación 1,06

A pesar de los buenos resultados obtenidos en los dos primeros parámetros del Clímaco, Nicaragua no obtuvo una buena calificación en el parámetro de Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia, y sólo consiguió mantener la posición lograda en la edición del año pasado, el 13º lugar. Este resultado no debería resultar sorprendente, teniendo en cuenta que Nicaragua es una de las economías menos desarrolladas de la región y depende en gran medida de su sector agrícola.

Nicaragua todavía tiene pocas instituciones financieras que actúen en el ámbito de la energía limpia. Hasta la fecha, la mayor inversión en el sector de las renovables en el país proviene de organismos multilaterales.

Al analizar las cadenas de valor de los sectores de la energía limpia, se aprecia una mejora en las cadenas de valor de las pequeñas centrales hidroeléctricas y de la energía eólica. Tras haber encargado más capacidad para ambas tecnologías en los últimos años, el país centroamericano cuenta ahora con cuatro segmentos de las cadenas de las pequeñas centrales hidroeléctricas y de la energía eólica. Tiene por lo menos una empresa activa en el sector de operaciones & mantenimiento y construcción de estas dos tecnologías, así como desarrolladores y generadores de energía. Nicaragua sigue teniendo al menos un segmento en las cadenas de valor de la biomasa y los residuos, la energía geotérmica y solar.

Nicaragua no mostró ninguna mejoría en el último indicador del Parámetro III – los proveedores de servicios de energía limpia. Se situó en los últimos puestos de la clasificación, ya que hasta la fecha, no dispone de empresas que operen en estos segmentos.

INSTITUCIONES FINANCIERAS

	Banca		Finanza Corporativa
	Fondos		Inv. de Capital/Cap. Emprendedor

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de instituciones que financian proyectos en torno a la energía verde. Si se ha marcado significa que al menos una institución del país es activa en este segmento.

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Biocombustible 	Ingeniería ; Fabricantes ; Distribución y Mezcla
Biomasa y Residuos 	Oferta de Materias Primas ; Fabricación de Equipos ; Integración Sistémica ; Desarrollo de Proyecto ; Generación de Electricidad
Geotermia 	Exploración Anterior a la Perforación ; Exploración-Producción de la Perforación ; Pozo y Confirmación de Recursos ; Turbina y Unidad de Alimentación ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; F&M ; Compra de Energía
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas 	Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía
Solar 	Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador
Eólica 	Rodamientos ; Generadores ; Caja de Cambios ; Palas ; Turbinas ; Desarrollo de Proyectos ; Construcción/Instalación ; F&M ; Generadores de Electricidad

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

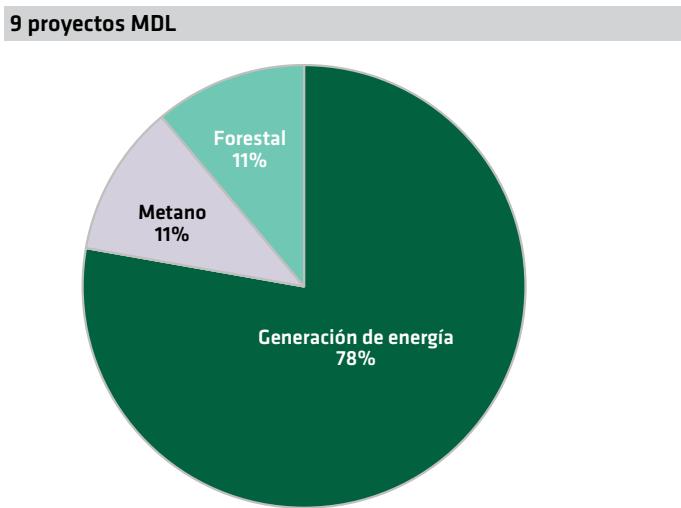
IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Clasificación 11 / Puntuación 1,24

Nicaragua se situó en el lugar 11º en el parámetro de Actividades de Gestión de las Emisiones de los Gases de Efecto Invernadero (GEI). La puntuación de 1,24 del país se debió al reducido número de proyectos de compensación y a la ausencia de políticas gubernamentales y corporativas para reducir las emisiones de carbono.

El país cuenta con nueve proyectos registrados bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) de la ONU, de los cuales siete se centran en la generación de energía. Debido a la presencia de estos proyectos, Nicaragua se situó en el puesto 18 en el indicador que evalúa los riesgos involucrados en el desarrollo de un proyecto MDL. Al analizar el potencial para desarrollar nuevos proyectos de reducción de emisiones, el país centroamericano alcanzó el octavo lugar, con más oportunidades para proyectos del programa REDD, dado el alto índice de deforestación de Nicaragua.

PROYECTOS EXISTENTES DE MDL POR SECTOR



Fuente: UNEP Risoe, Bloomberg New Energy Finance

La puntuación de Nicaragua en este parámetro se vio perjudicada por sus débiles resultados en las categorías relativas a las políticas en torno a las emisiones de carbono y a la concientización empresarial. Al igual que en otros países de América Latina, las políticas para disminuir las emisiones son todavía una novedad en Nicaragua, y hasta ahora, no ha habido ninguna iniciativa pública encaminada a reducir la generación de gases de efecto invernadero.

Del mismo modo, no hay una empresa con sede en el país que informe sobre sus emisiones de gases de efecto invernadero, o que participe en el programa de Principios para la Inversión Responsable. En la categoría de conciencia empresarial, Nicaragua sólo logró puntuación positiva en los dos últimos indicadores, ya que el país dispone de al menos un programa de capacitación empresarial en medio ambiente y de un think tank.

CONCIENCIA CORPORATIVA EN RELACIÓN A LAS EMISIONES DE GAS DE EFECTO INVERNADERO

Indicador	Desempeño
Iniciativa de Reporte Global (GRI)	< ALC Promedio
Principios de Inversión Responsable (PRI)	< ALC Promedio
Iniciativas para Eficiencia Energética	< ALC Promedio
Iniciativas para Gestión de Emisiones	< ALC Promedio
Formación empresarial enfocada al medio ambiente	✓
Think tank enfocada al medio ambiente	✓

Fuente: Global Reporting Initiative, Principles for Responsible Investment, Environmental Social & Governance, Bloomberg New Energy Finance



Panamá

PIB¹: \$57,1MMSTasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 11%Población³: 3,7mTTotal de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$1,3MMPotencia Instalada⁵: 2GWProporción de Renovables⁶: 13%Generación Total de Energía Limpia⁷: 1.086GWh

Autoridad Energética: Secretaría Nacional de Energía

CLASIFICACIÓN GENERAL		PUNTUACIÓN GLOBAL
2013	2012	2013

10 3 1,45

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	9	1,73
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	5	1,59
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	10	1,31
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	18	0,73

RESUMEN

En esta segunda edición del *Climoscopio*, Panamá obtuvo una puntuación de 1,45. De la tercera posición lograda en la edición anterior descendió a la décima. El retroceso de Panamá se debió a los resultados obtenidos en el Parámetro IV, cuya metodología fue revisada a profundidad y sufrió cambios considerables en esta edición. Sin embargo, el país experimentó una mejora considerable en el Parámetro II, donde este año ascendió siete posiciones y se situó en sexto lugar. El apoyo de los inversores locales a los proyectos en el país es la causa de esta mejora.

La inversión en el sector de energía limpia alcanzó los \$159 millones el año pasado. La totalidad de esas inversiones se destinó a

pequeñas hidroeléctricas. Las inversiones acumuladas ascendieron a un total de \$1.300 millones. Las pequeñas hidroeléctricas son en la actualidad la única fuente de energía renovable de Panamá, y su proporción en relación a la cartera total energética va en aumento. De 2011 a 2012 la capacidad de las energías renovables aumentó un 2%, de 274MW a 280MW, mientras que la proporción de no renovables descendió un 2,7%, de 1.965MW a 1.912MW.

Cuatro proyectos de energía eólica con una capacidad combinada de 158MW deberían integrarse a la red este año. La energía eólica está destinada a convertirse en un futuro próximo en la principal fuente de energía limpia de Panamá.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid. Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Autoridad Nacional de los Servicios Públicos Nota: año 2012.

6. Ibid.

7. Ibid.

8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

I. MARCO PROPICIO

Clasificación 9 / Puntuación 1,73

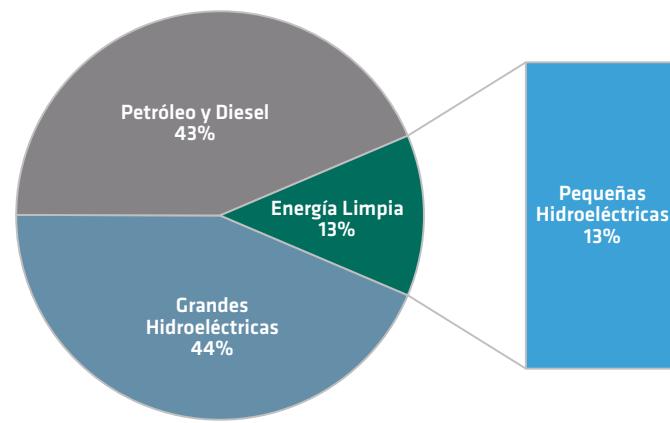
Panamá obtuvo una puntuación de 1,73 en el parámetro de Marco Propicio, y se situó en noveno lugar. Obtuvo un buen resultado en aquellos indicadores que abarcan las categorías relativas al atractivo de los precios y las expectativas de crecimiento del mercado.

Panamá tiene el precio al contado de electricidad más alto de la región, con un promedio de \$222/MWh en 2012. En relación a los precios minoristas de electricidad, estos alcanzaron un promedio de \$0,15/kWh, por lo que el país se sitúa en decimocuarto lugar en este indicador. Panamá tiene otro factor que fomenta la inversión en este sector: el crecimiento de la demanda. En 2012, el consumo energético del país creció un 7,76% y alcanzó los 1.386TWh, la segunda tasa de crecimiento de demanda más alta de la región (la primera es de Paraguay). En Panamá, 3,2 millones de personas carecen de acceso a la red eléctrica. Los proyectos de energía limpia a pequeña escala podrían ser muy beneficiosos para esta población.

En la actualidad, las pequeñas hidroeléctricas son la única fuente de energía renovable de Panamá. La capacidad de las pequeñas hidroeléctricas creció un 2% de 2011 a 2012, y pasó de 274MW a 280MW. Panamá tiene la mayor proporción de energía generada a través de petróleo, sin embargo la proporción de no renovables en su red está disminuyendo. El año pasado fueron retirados de servicio unos 53MW de capacidad instalada para la generación de no renovables. Esto supuso una disminución del 2,7% de la capacidad instalada de no renovables, que pasó de 1.965MW a 1.912MW.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2012 (GW)

2GW capacidad total

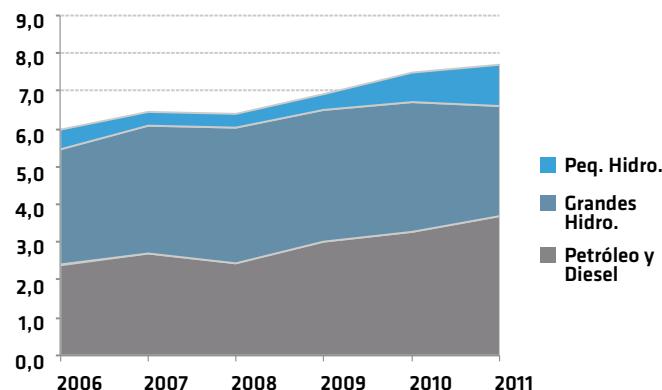


Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Autoridad Nacional de los Servicios Públicos

Cuatro proyectos de energía eólica, con una capacidad instalada combinada de 158MW, ganaron contratos en la primera subasta del país celebrado en noviembre de 2011. Se prevé que estos proyectos se integren a la red este año. Otros 168MW adicionales, procedentes de un proyecto eólico en la provincia de Coclé, obtuvieron el financiamiento necesario este año y se espera que se integren a la red en 2014.

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL POR FUENTE, 2006-2012 (TWh)

8TWh generación total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Autoridad Nacional de los Servicios Públicos

Panamá cuenta con cuatro de los ocho tipos de políticas evaluadas por lo que obtuvo una puntuación de 3, respecto a un máximo de 5, en el parámetro de políticas de energía limpia. Es uno de los ocho países de la región que celebra subastas inversas para la instalación de capacidad de energía limpia. El panel de expertos del *Climascopio* otorgó a las subastas inversas de energía una puntuación de 2,63 puntos sobre 5.

POLÍTICAS CLAVE

Sistema de Primas	ETESA ofrece una prima del 10% sobre el precio de electricidad para proyectos de energía limpia.
Subastas	ETESA organizó una subasta para compra de energía eólica. Se contrataron 4 proyectos para una capacidad de 158MW.
Mezcla de Bio-combustibles	Mezcla de 7% de biodiesel con diesel convencional y 5% de etanol con gasolina convencional
Incentivos Fiscales	Exención de tasas de importación para equipo para energía limpia, e impuesto de transmisión y distribución para generadores de energía limpia.

Fuente: Bloomberg New Energy Finance Policy Library

Los productores independientes de energía (PIE) y las concesiones privadas dominan los segmentos de generación y de distribución del mercado de energía de Panamá. El mercado de energía mayorista funciona de forma eficaz en el país, lo que permitió que Panamá se situara en noveno lugar entre los 26 países en el indicador que evalúa la liberalización del mercado de la energía.

II. INVERSIÓN EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS A PROYECTOS RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

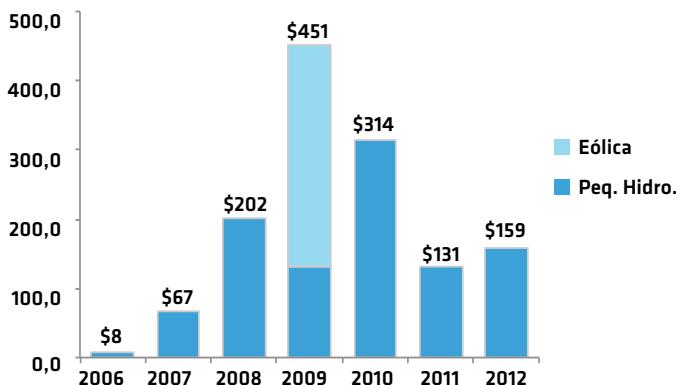
Clasificación 5 / Puntuación 1,59

En el Parámetro II, Panamá obtuvo una puntuación de 1,59, su marca más alta. En esta segunda edición del *Climascopio*, subió siete posiciones en la clasificación y se situó en sexto lugar.

Aunque no es una de las principales economías de la región, Panamá lideró la lista en el indicador que evalúa los compromisos adquiridos por los actores locales con el sector local de bajo carbono. En 2012, Panamá consiguió atraer un capital de \$159 millones para activos de energía limpia procedentes de un promotor de pequeñas hidroeléctricas local.

INVERSIONES ANUALES EN ENERGÍA LIMPIA POR FUENTE, 2006-2012 (\$m)

\$1,3MM total de las inversiones acumuladas



Fuente: Bloomberg New Energy Finance
Nota: Inversión total incluye: Financiación de Activos, Finanzas Corporativas e Inversiones de Capital/Capital Emprendedor

Si bien los proyectos de energía eólica no consiguieron atraer ninguna inversión en 2012, un año más tarde si han conseguido compromisos por parte de promotores locales para la primera fase de una granja eólica de 168MW.

Panamá tiene atractivos tipos de tasas de swap, del 6,7% aproximadamente, el sexto tipo más bajo de los 26 países del *Climascopio*. Ninguna institución financiera de Panamá respondió a la encuesta sobre el coste de la deuda y, en consecuencia, las tasas de intercambio sirvieron como referencia para evaluar el coste de la deuda de proyectos de energías renovables a escala comercial.

Solo una institución de microcréditos de Panamá ofrece microcréditos verdes, a un tipo de interés relativamente alto de 14%. Este hecho sitúa al país en octava posición en el indicador que evalúa el coste de los microcréditos verdes.

Panamá no fue un destino popular para los préstamos extranjeros, las ayudas y los programas de ayudas. De hecho, el año pasado la economía de bajo carbono solo consiguió \$9,35 millones a través de esos canales. El país se situó en la posición vigésimo segunda (22) en este indicador.

MICROCRÉDITOS VERDES

Resumen de la Encuesta de Microcréditos Verdes 2013

Instituciones de Microfinanza Verde / Total IMFs	1/12
Costo Médio de Microcréditos Verdes	14%
Promedio % de la Cartera	0-5%

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Las cifras están basadas en una encuesta de BNEF llevada a cabo con un total de 465 instituciones microfinancieras de ALC. El nivel de participación fue del 80%. De las 12 entidades microfinancieras en Panamá, 10 participaron de la encuesta.

III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIÓNES DE CARBONO Y CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA

Clasificación 10 / Puntuación 1,31

Panamá se situó en décima posición en el parámetro de cadena de valor de la energía limpia, con una puntuación de 1,31. Su clasificación en esta edición del *Climascopio* fue idéntica a la de la edición anterior.

El país se situó quinto en el indicador que evalúa la actividad de distintas entidades financieras que conceden préstamos al sector de la energía limpia, debido a un sector de servicios financieros bien desarrollado. En Panamá, tanto los bancos como las firmas de inversiones de capital/capital emprendedor están concediendo de forma activa préstamos a este sector.

INSTITUCIONES FINANCIERAS

- Banca**
- Finanza Corporativa**
- Fondos**
- Inv. de Capital/Cap. Emprendedor**

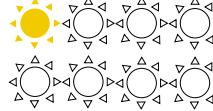
Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de instituciones que financian proyectos en torno a la energía verde. Si se ha marcado significa que al menos una institución del país es activa en este segmento.

Panamá tiene un subsector representado en todas las cadenas de valor excepto en el de biocombustibles. También tiene dos subsectores activos en las cadenas de valor de las pequeñas hidroeléctricas, energía eólica, y biomasa y residuos.

El hecho de que cuente con dos subsectores activos sugiere que Panamá se podría convertir en el núcleo del sector y de los proveedores de servicios dirigidos al mercado de la energía limpia de América Central. Panamá se situó en el lugar 11 en el indicador que evalúa la presencia de proveedores de servicios de energía limpia. Para apoyar la economía de bajo carbono del país, cuenta con los servicios de consultores técnicos, distribuidores de energía limpia, asesores financieros y legales.

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Biocombustible	 Ingeniería ; Fabricantes ; Distribución y Mezcla
Biomasa y Residuos	 Oferta de Materias Primas ; Fabricación de Equipos ; Integración Sistémica ; Desarrollo de Proyecto ; Generación de Electricidad
Geotermia	 Exploración Anterior a la Perforación ; Exploración-Producción de la Perforación ; Pozo y Confirmación de Recursos ; Turbina y Unidad de Alimentación ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; F&M ; Compra de Energía
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas	 Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía
Solar	 Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador
Eólica	 Rodamientos ; Generadores ; Caja de Cambios ; Palas ; Turbinas ; Desarrollo de Proyectos ; Construcción/Instalación ; F&M ; Generadores de Electricidad

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE EMISIÓNES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Clasificación 18 / Puntuación 0,73

En la primera edición del *Climascopio*, Panamá fue uno de los tres países que lideraron la clasificación, en gran parte debido a sus resultados en el Parámetro IV. La metodología para ese parámetro ha sido mejorada en esta segunda edición. Al ser evaluado con la nueva metodología, el país descendió 15 posiciones y se situó en décimo octavo (18) lugar, con una puntuación de 0,73.

Panamá obtuvo el mejor resultado de ese parámetro en el indicador que evalúa el riesgo MDL, uno de los tres indicadores incluidos en la categoría de compensaciones de carbono. Se situó en vigésima posición entre los 26 países en el indicador que evalúa la actividad histórica de proyectos de compensación de emisiones de carbono.

Panamá tiene 13 proyectos registrados bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Todos los proyectos registrados en Panamá eran proyectos de generación de energía; una muestra de la relativa falta de diversificación comparado con otros países de la región.

Panamá no obtuvo un buen resultado en la categoría de políticas relativas a las emisiones de carbono, ya que no ha anunciado ningún objetivo de reducción de esas emisiones, no tiene ningún registro de emisiones GEI y no ha implementado ningún instrumento de mercado para reducir las emisiones. En cuanto a la conciencia corporativa, las entidades panameñas no han sido activas. Panamá puntuó por debajo de la media regional en cuatro de los seis indicadores que comprenden la categoría de conciencia corporativa. El país dispone de programas de formación empresarial centrados en el medioambiente y think tanks, lo cual hizo que obtuviera una buena puntuación en esta métrica.

Paraguay

PIB¹: \$26MMTasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 1%Población³: 6,7mTotal de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$160mPotencia Instalada⁵: 8,8GWProporción de Renovables⁶: N/AGeneración Total de Energía Limpia⁷: N/A

Autoridad Energética: Viceministerio de Minas y Energía

CLASIFICACIÓN GENERAL
2013PUNTUACIÓN GLOBAL
2013

18 18

0,90



PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	18	1,22
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	20	0,55
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	20	0,38
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	15	1,04

RESUMEN

Paraguay se mantuvo en el puesto número 18 en el *Climascopio* 2013, con una puntuación total de 0,90. El resultado del país muestra un avance relativamente modesto en el desarrollo de energía limpia, mientras que el sector de biocombustibles experimentó un crecimiento relevante.

La energía generada por grandes centrales hidroeléctricas representa prácticamente la totalidad de la capacidad instalada de 8,8GW en el país. Esta capacidad es tres veces mayor que la demanda energética del país, 2,4GW, lo cual permite exportar un gran remanente a dos países vecinos, Argentina y Brasil. Por ello, Paraguay ha carecido de la motivación suficiente para incorporar nueva capacidad de energía renovable.

A pesar de la falta de inversión en capacidad de energía limpia, Paraguay mantuvo las posiciones que consolidó en las clasificaciones del *Climascopio* de 2012, gracias a la solidez de su sector de biocombustibles. El país produjo 210 millones de litros de biocombustible en 2012, lo cual supone un aumento del 43% respecto a 2011. El crecimiento del sector se debió a los mandatos de mezcla de 5% de biodiesel y 24% de etanol con los suministros nacionales de diesel convencional y de gasolina, respectivamente. Dados los suministros y la producción nacional, es probable que los biocombustibles vuelvan a jugar un papel clave en el fomento de inversiones de energía limpia en el país.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid. Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Administración Nacional de Electricidad. Nota: año 2012

6. Ibid. Nota: N/A significa que no hay proporción de renovables actualmente en Paraguay.

7. Ibid. Nota: N/A significa que no hay generación de energía limpia.

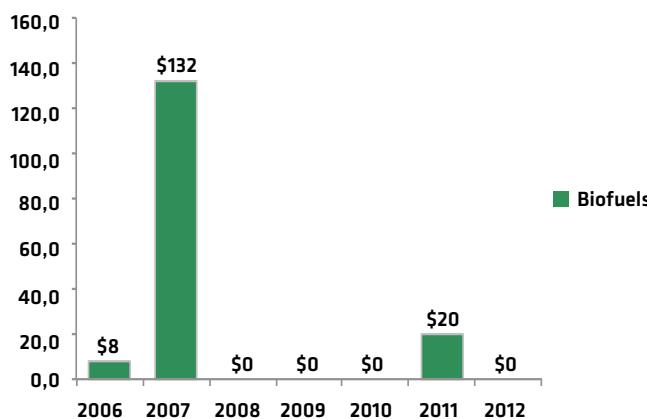
8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación

RESUMEN DE LOS PARAMETROS

En el *Climascopio* 2013, Paraguay subió dos posiciones en el parámetro del Marco Propicio y se situó en la posición No. 18. Esto se debió principalmente al crecimiento significativo de la producción de biocombustibles, así como al aumento de demanda energética a nivel local, dos de los 13 indicadores del Parámetro I. Paraguay se situó en el primer puesto de los 26 países del *Climascopio*. En 2011, Paraguay consiguió atraer inversiones por valor de \$20 millones para el sector de los biocombustibles, lo cual explica el crecimiento de la producción durante 2012.

INVERSIONES ANUALES EN ENERGÍA LIMPIA POR FUENTE, 2006-2012 (\$m)

\$160m total de las inversiones acumuladas



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Inversión total incluye: Financiación de Activos, Finanzas Corporativas e Inversiones de Capital/Capital Emprendedor

Paraguay registró una demanda energética máxima de 2,4GW en 2012, un aumento de 11,6% respecto a 2011. Sin embargo, debido al exceso de fuentes locales de energía hidroeléctrica disponibles no fue necesario aumentar su capacidad. De hecho, Paraguay podría mantener la tasa de crecimiento eléctrico del año pasado hasta 2024, año en el que el suministro local empezaría a escasear. Con pocas oportunidades para el desarrollo de nueva energía limpia, el país se sitúa en las últimas cinco posiciones de la mayoría de indicadores del Parámetro I del *Climascopio* con excepción de los indicadores producción de biocombustibles y tasa de crecimiento de la demanda energética.

Como consecuencia de que el crecimiento anual de inversiones en energía limpia fue nulo, a lo que se suma una inversión acumulada entre 2006 y 2012 bastante modesta, de \$160 millones, Paraguay descendió 15 posiciones en Parámetro II, situándose en la posición 20. El país consiguió esquivar las últimas cinco posiciones de la clasificación gracias a sus dos instituciones de microcréditos verdes y al atractivo del costo de la micro deuda (5.5%).

MICROCRÉDITOS VERDES

Resumen de la Encuesta de Microcréditos Verdes 2013

Instituciones de Microfinanza Verde / Total IMFs	2/8
Prestatarios	500
Monto total de Microcréditos Verdes Desembolsados	\$1.200.000
Costo Medio de Microcréditos Verdes	25,2%
Promedio % de la Cartera	1-2%

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Las cifras están basadas en una encuesta de BNEF llevada a cabo con un total de 465 instituciones microfinancieras de ALC. El nivel de participación fue del 80%. De las 8 entidades microfinancieras en Paraguay, 6 participaron de la encuesta.

La falta de demanda de energía limpia también perjudicó el resultado de Paraguay en el Parámetro III, donde se clasificó en la posición 20. De nuevo, el país se hubiera situado en los últimos lugares de la clasificación si no fuera por la presencia de productores de biocombustibles como INPASA.

Paraguay mejoró su posición en el Parámetro IV, en relación a 2012, pero obtuvo resultados por debajo de la media en el indicador de riesgo MDL. Si bien tiene iniciativas de construcción de capacidades, éstas aún no se han traducido en una conciencia corporativa más extendida y en compromisos de políticas nacionales relativas a las emisiones de carbono.

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Biocombustible	Ingeniería ; Fabricantes ; Distribución y Mezcla
Biomasa y Residuos	Oferta de Materias Primas ; Fabricación de Equipos ; Integración Sistémica ; Desarrollo de Proyecto ; Generación de Electricidad
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas	Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía
Solar	Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.



Perú

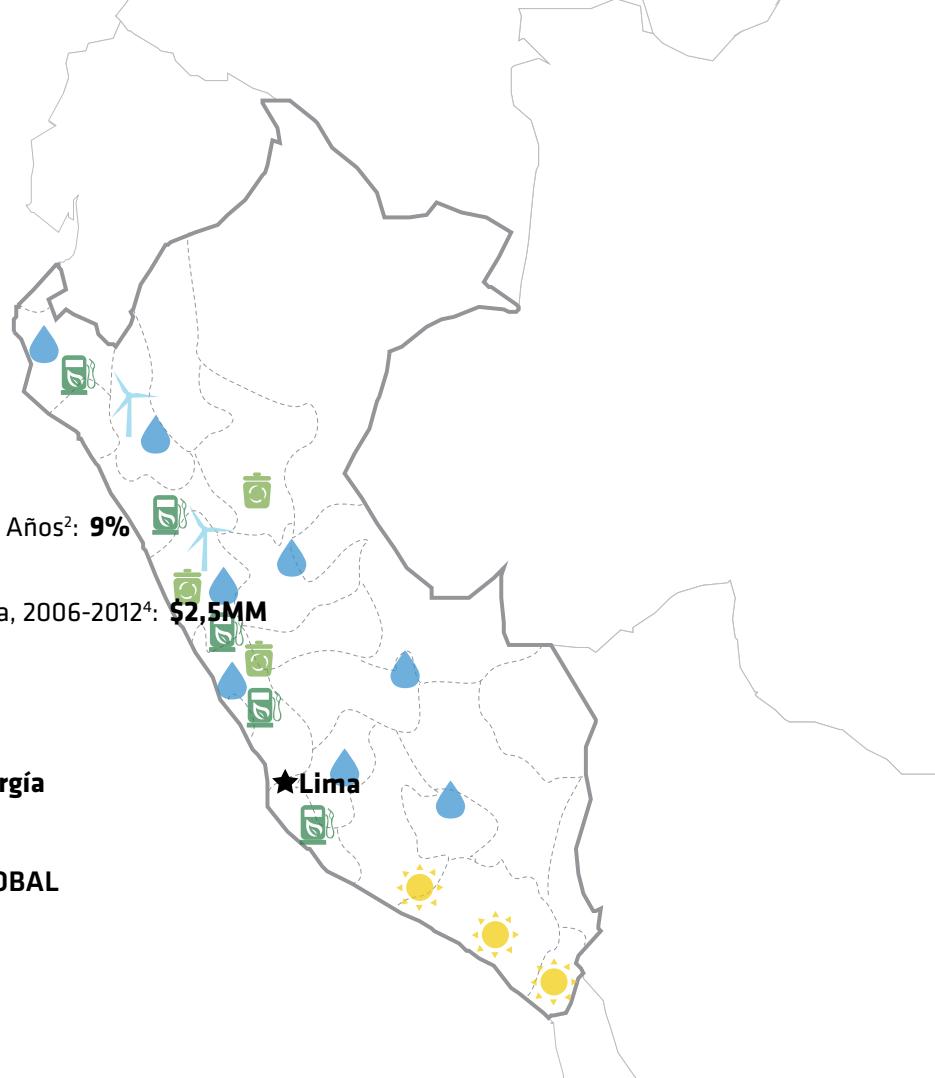
PIB¹: \$326,7MMTasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 9%Población³: 30,5mTotal de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$2,5MMPotencia Instalada⁵: 9GWProporción de Renovables⁶: 8%Generación Total de Energía Limpia⁷: 4.119GWh

Autoridad Energética: Ministerio de Minas y Energía

CLASIFICACIÓN GENERAL **PUNTUACIÓN GLOBAL**

2013	2012	2013
------	------	------

4 **4** **2,25**



PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	5	2,15
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	2	2,52
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	5	1,94
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	6	2,21

RESUMEN

Poseedor de una de las economías de más rápido crecimiento de América Latina, Perú repitió los buenos resultados obtenidos en el *Climoscopio* del año pasado y se situó en cuarto lugar en el informe de 2013, con una puntuación de 2,25.

Gracias a un rápido crecimiento económico y a la celebración de subastas para contratos de energía limpia, Perú tuvo un año impresionante para las energías renovables. Protagonizó la cuarta tasa de crecimiento más alta de la región en lo relativo a la instalación de energías renovables y al incremento en los financiamientos para proyectos de energía limpia. En 2012, Perú se convirtió en el país latinoamericano con la mayor capacidad instalada de energía solar.

Se comisionaron un total de 80MW en el sur árido del país. Otros 62MW procedentes de biomasa y pequeñas hidroeléctricas se incorporaron a la red ese año, lo cual dio como resultado un aumento del 24% de la participación de energía limpia.

Perú duplicó su inversión acumulada en energía limpia en el año 2012, lo que resultó en un compromiso de \$1.200 millones en comparación con los \$1.300 millones de todo el período 2006-2011. Se prevé una continuidad en el aumento de las instalaciones ya que, por una parte, en 2013 deberían comisionarse los primeros parques eólicos del país, y además la demanda de energía seguirá aumentando, impulsada por el crecimiento económico y la industria minera.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid. Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el período 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Ministerio de Energía y Minas Nota: año 2012.

6. Ibid.

7. Ibid.

8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

I. MARCO PROPICIO

Clasificación 5 / Puntuación 2,15

El marco de políticas de Perú para las energías renovables, la liberalización del mercado energético y las instalaciones de energía limpia ayudaron al país a situarse entre las cinco primeras posiciones del Parámetro I, con una puntuación de 2,15.

El país obtuvo la tercera mejor puntuación en lo relativo a sus políticas de energía limpia, sólo por debajo de Brasil y Uruguay. Las subastas para energías renovables adjudicaron 651MW de capacidad de energía limpia y propiciaron la mayor parte de la inversión de energía limpia en el país en los últimos dos años. Tras muchos esfuerzos por cumplir con su mandato de mezcla de biocombustibles, Perú está ahora posicionado para conseguirlo y en 2012 produjo 590 millones de litros de biocombustibles, de los cuales 230 millones son de etanol y 360 millones son de biodiesel.

POLÍTICAS CLAVE

Metas Energéticas	5% del consumo de electricidad a partir de fuentes renovables hasta 2013 - alcanzado en 2010.
Subastas	ENEE organizó dos subastas para compra de energía renovable. Se contrataron 39 proyectos de pequeñas hidroeléctricas (184MW), eólica (144MW), solar (84MW) y biomasa (29MW) para contratos de 20 años.
Mezcla de Bio-combustibles	Mezcla de 5% de biodiesel con diesel convencional y 7,8% de etanol con gasolina convencional.
Incentivos Fiscales	Depreciación acelerada hasta 20% para proyectos y equipos de energía renovable.
Regulaciones de Servicios Públicos	Despacho prioritario a la red.

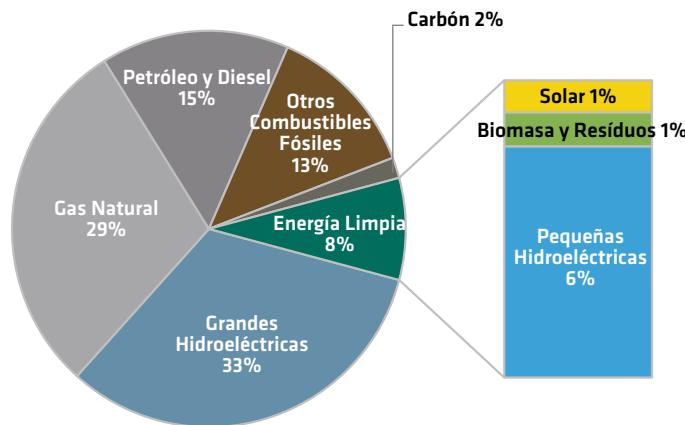
Fuente: Bloomberg New Energy Finance Policy Library

Las subastas organizadas por el regulador Organismo Superior de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) también han hecho posible que Perú sea el país líder en instalaciones solares. En 2012, se adjudicaron cuatro proyectos solares fotovoltaicos de 80MW, todos ellos situados en el desierto de la costa sur del país. En total, Perú agregó 142MW de capacidad renovable el año pasado - un aumento acumulado del 24%.

La capacidad de las energías renovables debería seguir creciendo debido a la política de incentivos en el país y al alto crecimiento económico, así como a la fuerte demanda de energía por parte de la industria minera local. Perú es la séptima economía de mayor tamaño de los 26 países del *Climascopio* y ha estado creciendo a una tasa compuesta anual del 7% durante los últimos siete años. La demanda de electricidad ha crecido a una tasa compuesta anual del 6% durante el mismo período, con lo cual Perú tiene la cuarta demanda de energía más alta de la región.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2012 (GW)

9GW capacidad total

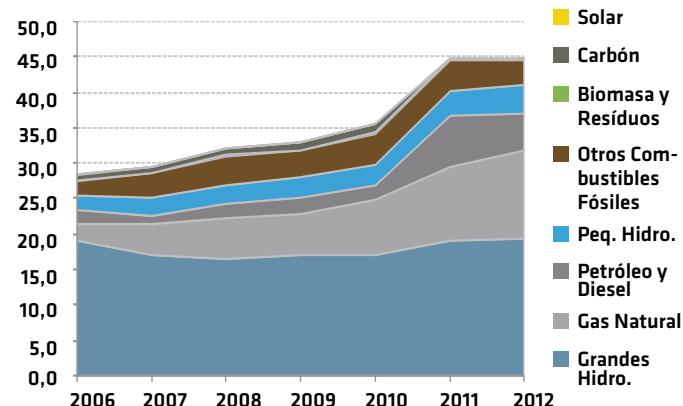


Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Ministerio de Energía y Minas

La demanda para proyectos de pequeña escala también debería aumentar en el país. En julio de 2013, el Ministerio de Energía y Minas anunció un programa que tiene como objetivo aumentar la tasa de electrificación del país del 86% al 95% en 2016, a través de la implementación de sistemas solares fotovoltaicos. El programa debe beneficiar a medio millón de familias peruanas de bajos ingresos.

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL POR FUENTE, 2006-2012 (TWh)

45TWh generación total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Ministerio de Energía y Minas

Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

Perú perdió puntos en aquellos indicadores que evalúan los precios de la electricidad, debido a que sus precios spot son relativamente bajos, \$30,8/MWh, y a tarifas minoristas subsidiadas que promedian los \$0,10/kWh. Si bien esos subsidios reducen la carga económica de los consumidores de bajos ingresos, en última instancia distorsionan el mercado y dificultan la venta de energía a un margen razonable por parte de nuevos operadores.

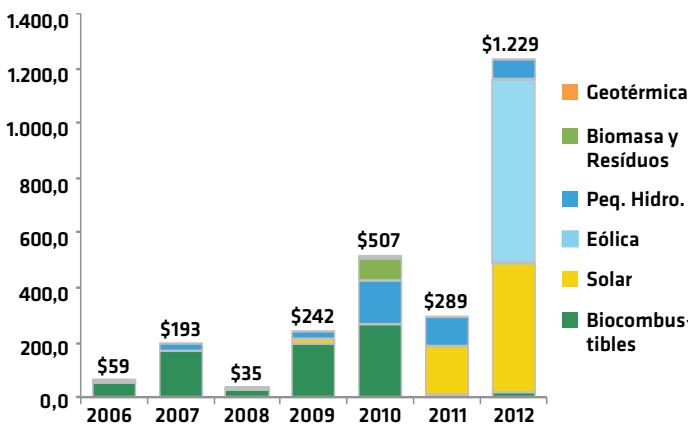
II. INVERSIONES EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS A PROYECTOS RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

Clasificación 2 / Puntuación 2,52

Perú obtuvo su mejor actuación en el parámetro de Inversión en Energía Limpia y Créditos para Proyectos relativos al Cambio Climático, terminando en segundo lugar con una puntuación de 2,52. El floreciente sector de energía limpia peruano atrajo inversiones por un total de \$1.200 millones en 2012, lo que representa un salto del 325% respecto a los \$289 millones comprometidos en 2011. Como resultado, Perú finalizó primero en el indicador que evalúa el crecimiento de la inversión en energía limpia. La impresionante cifra obtenida en financiación el año pasado prácticamente duplicó la inversión acumulada en energía limpia, que entre 2006 y 2011 había sido de un total de \$1.300 millones. Del total invertido en 2012, \$644 millones se destinaron a la construcción de tres nuevos proyectos, \$563 millones sirvieron para adquirir tres proyectos y \$23 millones fueron asignados a un proyecto de refinanciación.

INVERSIONES ANUALES EN ENERGÍA LIMPIA POR FUENTE, 2006-2012 (\$m)

\$2,5MM total de las inversiones acumuladas



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Inversión total incluye: Financiación de Activos, Finanzas Corporativas e Inversiones de Capital/Capital Emprendedor

El año pasado, el sector eólico atrajo gran parte de la inversión, concretamente \$667 millones que sirvieron para adquirir y financiar 112MW de capacidad, que debería incorporarse a la red a finales de 2013. La energía solar fue la segunda tecnología que atrajo un mayor volumen de inversión, con compromisos por valor de \$468 millones. La gran mayoría (84%) de los fondos para energías renovables obtenidos en 2012 provino de inversores internacionales. Como resultado, el país no obtuvo buenos resultados en el indicador que mide la inversión local por parte de actores locales, situándose en el noveno lugar.

INVERSIONES LOCALES POR PARTE DE AGENTES LOCALES

Total en 2012	\$200m
----------------------	---------------

Top Tres Agentes Locales, 2012 (\$m)

1	Volcan Cia Minera SA	\$47m
2	Banco Internacional del Peru	\$17,5m
3	Cascade Hydro	\$5m

Top Tres Financiamiento de Activos, 2012 (\$m)

Clasif	Sector	Proyecto (MW)	Desarrollador	Valor
1		Talara Cupisnique Portfolio (112MW)	ContourGlobal Latam SA	\$250m
2		Panamericana & Tacna PV Portfolio (40MW)	Conduit Capital, Solarpack, Gestamp, CAF	\$180m
3		Canchayollo (5MW)	Cascade Hydro Ltd	\$11m

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Las cifras se refieren a las inversiones de activos financieros cometidos en 2012 e incluyen inversiones al capital propio.

Perú obtuvo un especial buen resultado en la categoría de microcréditos verdes del Parámetro II. El país quedó en primer o segundo lugar en tres de los cuatro indicadores evaluados. Hay 63 organizaciones de microcréditos latinoamericanas que ofrecen préstamos para apoyar la energía limpia, 10 de las cuales tienen su sede en Perú. Según la información proporcionada por instituciones de microcréditos como Caja Metropolitana de Lima, Caja Señor de Luren y Prisma, alrededor de 12.590 prestatarios se beneficiaron de microcréditos verdes.

MICROCRÉDITOS VERDES

Resumen de la Encuesta de Microcréditos Verdes 2013

Instituciones de Microfinanza Verde / Total IMFs	10/63
Prestatarios	3.870
Monto total de Microcréditos Verdes Desembolsados	\$250.000.000
Costo Medio de Microcréditos Verdes	17,3%
Promedio % de la Cartera	5-10%

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Las cifras están basadas en una encuesta de BNEF llevada a cabo con un total de 465 instituciones microfinancieras de ALC. El nivel de participación fue del 80%. De las 63 entidades microfinancieras en Perú, 51 participaron de la encuesta.

III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIÓNES DE CARBONO Y CADENA DE VALOR DE LA ENERGÍA LIMPIA

Clasificación 5 / Puntuación 1,94

Perú terminó quinto en el parámetro de Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia, con una puntuación de 1,94. El país se situó entre el cuarto y sexto lugar en los tres indicadores evaluados en este parámetro.

En Perú, sólo los bancos comerciales, como el Banco Internacional del Perú, han invertido en proyectos de energía renovable. Aunque el país sudamericano ha atraído la inversión de fondos de capital privado, no existe en la actualidad una organización local que se centre en este tipo de financiación.

INSTITUCIONES FINANCIERAS

<input checked="" type="checkbox"/>	Banca	<input type="checkbox"/>	Finanza Corporativa
<input type="checkbox"/>	Fondos	<input type="checkbox"/>	Inv. de Capital/Cap. Emprendedor

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de instituciones que financian proyectos en torno a la energía verde. Si se ha marcado significa que al menos una institución del país es activa en este segmento.

Las organizaciones peruanas ofrecen un amplio abanico de servicios de energía limpia. El país es la sede de empresas que dan respuesta a nueve de los veinte segmentos de servicios de la cadena de valor evaluados por el *Climascopio*. Perú cuenta con empresas activas en consultoría e inspección, así como con distribuidores y una diversa gama de servicios legales especializados. Las cadenas de valor de tecnología específica de Perú

PROVEEDORES DE SERVICIOS DE ENERGÍA LIMPIA

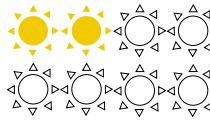
Sector	Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Productos y Servicios Auxiliares	3	Asesoría-F&M ; Asesoría-Técnica ; Contrato de Mantenimiento; Contrato de Producción; Sala de Mando; Educación y Formación; Inspección y Mantenimiento; Servicios Especializados ; Servicios de Control y Certificación
Promotores y Empresas Eléctricas	0	Proveedores de Servicios Integrados
Servicios de Marketing	1	Distribuidor ; Estudio de Mercado; Agencia de Relaciones Públicas Servicios
Financieros y Legales	5	Bank Corporativa ; Custodia de Activos; Depósitos; Seguros; Abogados-Comercial; Abogados-Mercados Financieros; Abogados-Financiación de Proyectos; elección/ Búsqueda

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

están también bastante completas, con empresas presentes en al menos un segmento de los seis sectores renovables evaluados (biocombustibles, biomasa y residuos, geotérmica, hidroeléctrica, solar y eólica), y con un total de 16 de las 40 analizadas por este informe. La energía procedente de pequeñas centrales hidroeléctricas tiene la cadena de valor más completa, que incluye fabricantes de turbinas, ingeniería, constructores y promotores de proyectos. Esto no es ninguna sorpresa, dado que el 5% de la capacidad instalada de 8GW del país proviene de pequeñas centrales hidroeléctricas. La energía procedente de biomasa y residuos y la energía eólica son los siguientes dos sectores con segmentos activos relevantes en el país, concretamente con tres cada uno de ellos. Aunque Perú no tiene por el momento capacidad eólica instalada, sí tiene 144MW en construcción - lo suficiente como para justificar la presencia de promotores de proyectos, generadores de energía y compañías de construcción y de instalación.

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Biocombustible	 Ingeniería ; Fabricantes ; Distribución y Mezcla
Biomasa y Residuos	 Oferta de Materias Primas ; Fabricación de Equipos ; Integración Sistémica ; Desarrollo de Proyecto ; Generación de Electricidad
Geotermia	 Exploración Anterior a la Perforación ; Exploración-Producción de la Perforación ; Pozo y Confirmación de Recursos ; Turbina y Unidad de Alimentación ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; F&M ; Compra de Energía
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas	 Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía
Solar	 Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador
Eólica	 Rodamientos ; Generadores ; Caja de Cambios ; Palas ; Turbinas ; Desarrollo de Proyectos ; Construcción/Instalación ; F&M ; Generadores de Electricidad

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE EMISIÓNES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

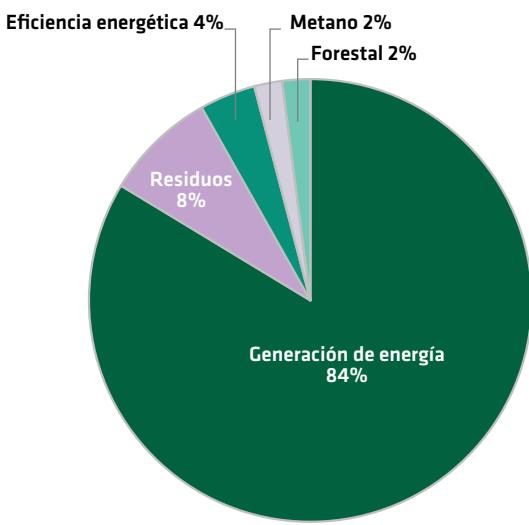
Clasificación 6 / Puntuación 2,21

En el último parámetro evaluado en el *Climascopio*, Actividades de Gestión de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, Perú quedó sexto, con una puntuación de 2,21. El país sudamericano obtuvo un buen resultado en la categoría de las compensaciones de emisiones de carbono, aunque la puntuación del parámetro se vio perjudicada por la débil actuación del país en la categoría de políticas relativas a las emisiones de carbono.

Perú cuenta con 61 proyectos de compensación de emisiones, de los cuales 49 están registrados bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) de la UNFCCC. El 84% de estos proyectos se centra en la generación de energía, pero también hay proyectos encaminados a reducir las emisiones procedentes de la gestión de residuos (8%), eficiencia energética (4%), metano (2%) y forestales (2%). Perú se situó en lo alto de la lista en el indicador de riesgo del MDL, el cual determina el número de proyectos fracasados, reinicios y la demora de los trámites de aprobación. Perú fue uno de los dos países que obtuvo un resultado por encima del promedio regional en estos tres indicadores.

PROYECTOS EXISTENTES DE MDL POR SECTOR

49 proyectos MDL



Fuente: UNEP Risoe, Bloomberg New Energy Finance
Nota: Otros incluye HFCs, PFCs y SF6, N2O, CO2 y Transporte.

CONCIENCIA CORPORATIVA EN RELACIÓN A LAS EMISIÓNES DE GAS DE EFECTO INVERNADERO

Indicador	Desempeño
Iniciativa de Reporte Global (GRI)	< ALC Promedio
Principios de Inversión Responsable (PRI)	< ALC Promedio
Iniciativas para Eficiencia Energética	< ALC Promedio
Iniciativas para Gestión de Emisiones	< ALC Promedio
Formación empresarial enfocada al medio ambiente	✓
Think tank enfocada al medio ambiente	✓

Fuente: Global Reporting Initiative, Principles for Responsible Investment, Environmental Social & Governance, Bloomberg New Energy Finance

Perú carece de políticas públicas relevantes destinadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y por lo tanto no obtuvo puntuación en tres de los cuatro indicadores evaluados en la categoría de políticas entorno a las emisiones de carbono. Sólo puntuó en el indicador PMR y NAMA dado que el país se ha registrado en la fase de preparación de la Partnership for Market Readiness.

En la categoría de conciencia corporativa, Perú obtuvo mejores resultados y consiguió puntuar en todos los indicadores evaluados. Sin embargo, todavía hay un número limitado de empresas que informan o están involucradas en iniciativas para reducir su huella de carbono.

Cuatro organizaciones peruanas son parte de la Iniciativa Global de Reporte (GRI por sus siglas en inglés): una es la compañía energética Electroperú, y las otras tres son organizaciones sin fines de lucro: Fundación Romero, Instituto SASE y Perú 2021. Una empresa peruana, Macrocapitales SAIFI, es signataria de los Principios para la Inversión Responsable (PRI por sus siglas en inglés). La empresa de cemento Unión Andina de Cementos (UNACEM) es la única empresa peruana que ha proporcionado información relativa a sus iniciativas para reducir emisiones y sus iniciativas de eficiencia energética.

EL CARIBE

REPÚBLICA DOMINICANA

PIB¹: \$98,7MM

Tasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 8%

Población³: 10,2m

Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$644,5m

Potencia Instalada⁵: 3GW

Proporción de Renovables⁶: 8%

Generación Total de Energía Limpia⁷: 935GWh

Autoridad Energética: Comisión Nacional de Energía



CLASIFICACIÓN GENERAL		PUNTUACIÓN GLOBAL
2013	2012	2013

8 15 1,58

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	6	1,99
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	6	1,57
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	16	0,81
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	13	1,16

RESUMEN

Por segundo año, la República Dominicana fue el país mejor posicionado del Caribe en el *Climascopio* y terminó en octava posición en 2013, con una puntuación de 1,58. Pese a que tiene un mercado energético complicado debido a altas pérdidas de electricidad, el país obtuvo un buen resultado en el Parámetro I. Además, los compromisos de inversión se quintuplicaron, alcanzando los \$248 millones en 2012.

El país tiene la segunda cuota de renovables más alta de la red del Caribe y el 8% de sus 3GW de capacidad procede de fuentes limpias. Si bien las nuevas adiciones de capacidad fueron bajas en 2012, el país aumentará su cuota de reno-

vables próximamente, ya que en 2012 se financiaron 80MW de proyectos renovables. La generación de energía limpia actualmente es del 7%, de 13TWh en 2012. Sin embargo, el país tendrá que hacer mayores esfuerzos si quiere alcanzar su objetivo de 25% de generación de energía limpia en 2020.

Aunque el país se situó en sexta posición en los dos primeros parámetros, no obtuvo una buena puntuación en los Parámetros III y IV. El país aún tiene una cadena de valor muy limitada para la energía limpia y carece de iniciativas empresariales que ayudan a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid. Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Superintendencia de Electricidad Nota: año 2012.

6. Ibid.

7. Ibid.

8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

I. MARCO PROPICIO

Clasificación 6 / Puntuación 1,99

En el Parámetro I, la República Dominicana terminó en sexto lugar. Aunque el país no obtuvo buenos resultados en el indicador de la estructura del mercado de energía, la puntuación del parámetro se benefició de la buena marca obtenida en relación a las políticas de energía limpia, los altos precios de la electricidad y la demanda de energía.

El país obtuvo la cuarta mejor puntuación en el indicador de políticas de energía limpia, debido al hecho de que seis de los ocho tipos de políticas evaluadas ya se están implementando. El país estableció en 2007 un objetivo que indica que el 10% del suministro de electricidad debe proceder de fuentes limpias para el año 2015 y, además, fija un objetivo del 25% para 2020. La meta para 2015 sería fácilmente alcanzable si se tiene en cuenta que el 7% de la producción total de electricidad del país, de 13TWh, procede de fuentes renovables.

Sin embargo, los proyectos renovables (excepto los proyectos de energía solar fotovoltaica) deben tener un tamaño mínimo para calificar para el objetivo: las pequeñas hidroeléctricas (> 5 MW), eólica (> 50 MW), biomasa (> 80MW), y la solar térmica (> 120 MW). Bajo estas condiciones, el año pasado la República Dominicana solo generó un 1,3% de su electricidad a partir de fuentes limpias. Asimismo, el país ofrece más políticas de incentivos para estimular el despliegue de renovables.

El país obtuvo una buena puntuación en ambos indicadores de precios. Concretamente, la República Dominicana es el tercer país entre las trece naciones del Climascopio que operan mercados mayoristas al contado con los precios más altos, los cuales son de un promedio de \$193/MWh. Por otra parte, sus precios minoristas son los séptimo más altos, con una media de \$0.22/kWh.

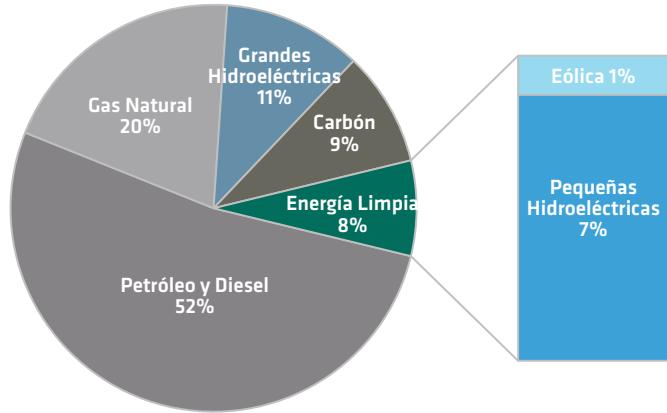
POLÍTICAS CLAVE

Metas Energéticas	10% de generación de electricidad a partir de fuentes renovables hasta 2015 y 25% hasta 2020.
Sistema de Primas	Legislación aprobada en 2007, pero aún no implementada.
Incentivo para Financiación	Fondo de Energía Limpia creado a partir de los ingresos fiscales del consumo de combustible fósiles, para promover las energías limpias y eficiencia energética.
Incentivos Fiscales	Crédito fiscal para impuestos en inversión, corporativo, renta, ITBIS en energía limpia y exención de impuestos de importación y reducción de tasa sobre inversiones externas.
Regulaciones de Servicios Públicos	Generadores de energía renovable reciben despacho prioritario a la red y libre acceso a transmisión y distribución
Medición Neta	Programa piloto de medición neta, con 59 clientes conectados a la red.

Fuente: Bloomberg New Energy Finance Policy Library

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2012 (GW)

3GW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Superintendencia de Electricidad

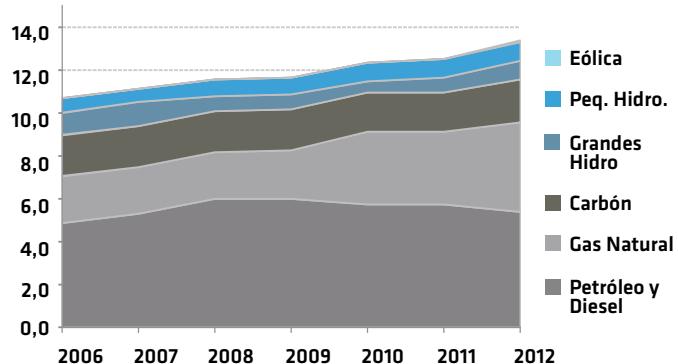
Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

De hecho, los precios serían más altos, si no fuera por una ley de 2003 que prohíbe a los distribuidores subir los aranceles.

Mientras tanto, los servicios públicos se ven perjudicados por las pérdidas de línea alta, con un promedio 35 a 39% por año. Como resultado de estos dos factores, los servicios públicos están altamente endeudados y se enfrentan a grandes dificultades. Sin duda, los altos precios de la energía hacen que las perspectivas económicas de los proyectos de energía limpia en la República Dominicana resulten atractivas. Sin embargo, los problemas estructurales del sector eléctrico del país pueden dificultar la entrada de nuevos participantes.

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL POR FUENTE, 2006-2012 (TWh)

13TWh generación total



Fuente: Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

II. INVERSIÓN EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS A PROYECTOS RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

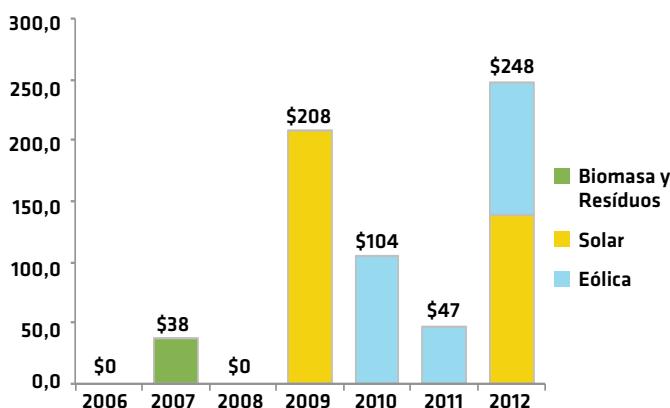
Clasificación 6 / Puntuación 1,57

La República Dominicana terminó en sexta posición en el parámetro de Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático, gracias a un ascenso del 63% en inversión acumulada respecto al año anterior. En total, de 2006 a 2012, la República Dominicana consiguió atraer una inversión en energía limpia por valor de \$644 millones, lo cual supera las inversiones en Ecuador (\$432 millones) y Guatemala (\$446 millones) durante el mismo periodo, considerando que estos dos países tienen un PIB similar.

En 2012 se comprometieron \$248 millones para proyectos de energía eólica y solar, lo cual representa un aumento del 428% respecto a los \$47 millones invertidos en 2011. Como resultado, el país obtuvo la segunda puntuación más alta en la tasa de crecimiento de inversiones en energía limpia, justo por detrás de Perú.

INVERSIONES ANUALES EN ENERGÍA LIMPIA POR FUENTE, 2006-2012 (\$m)

\$644m total de las inversiones acumuladas



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Inversión total incluye: Financiación de Activos, Finanzas Corporativas e Inversiones de Capital/Capital Emprendedor

Los mayores acuerdos financieros fueron una planta solar fotovoltaica de 30MW en Monte Plata y la expansión de 52MW de un parque eólico en la provincia de Pedernales. La República Dominicana obtuvo un buen resultado en el indicador que mide las inversiones de los actores locales. De hecho, como mínimo el 84% de los \$248 millones comprometidos provinieron de organizaciones dominicanas.

MICROCRÉDITOS VERDES

Resumen de la Encuesta de Microcréditos Verdes 2013

Instituciones de Microfinanza Verde / Total IMFs	5/17
Prestatarios	243
Monto total de Microcréditos Verdes Desembolsados	\$1.300.800
Costo Medio de Microcréditos Verdes	10,6%
Promedio % de la Cartera	2-5%

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Las cifras están basadas en una encuesta de BNEF llevada a cabo con un total de 465 instituciones microfinancieras de ALC. El nivel de participación fue del 80%. De las 17 entidades microfinancieras en República Dominicana, 14 participaron de la encuesta.

En la categoría de los microcréditos verdes, la República Dominicana obtuvo una calificación poco brillante. De las 17 organizaciones de microcréditos que operan en la isla, cinco ofrecen algún tipo de producto vinculado con la energía limpia: Asociación para el Desarrollo de la Provincia Espaillat (ADEPE), Asociación para Inversión y Empleo (ASPIRE), Banco Ademi, COOPADEPE y la Fundación Sur Futuro. Hasta la fecha, estas organizaciones han desembolsado un total de \$1,3 millones para la concesión de microcréditos verdes a 243 prestatarios. El coste medio de esos préstamos es del 10,6%, el cual es inferior a la tasa de intercambio del país, que es del 12,9%.

III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIÓNES DE CARBONO Y CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA

Clasificación 16 / Puntuación 0,81

La República Dominicana obtuvo sus resultados más débiles en el parámetro de Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia, donde clasificó en el lugar 16, si bien mejoró una posición respecto al informe del año pasado.

En la isla caribeña está presente un número limitado de compañías financieras y organizaciones de servicios que operen en el sector de la energía limpia. De hecho, sólo los bancos comerciales han concedido préstamos para la energía limpia y el país solo cuenta con un segmento de proveedores de servicios: consultorías técnicas. En cuanto a las cadenas de valor sectoriales de energía renovables, la República Dominicana cuenta con empresas que operan en al menos un segmento de cuatro sectores: biocombustibles, pequeñas centrales hidroeléctricas, energía solar y eólica. Los sectores de pequeñas hidroeléctricas, energía solar y energía eólica tienen dos segmentos activos; el mayor número para cualquier sector en el país.

PROVEEDORES DE SERVICIOS DE ENERGÍA LIMPIA

Sector	Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Productos y Servicios Auxiliares	1	Asesoría-FGM; Asesoría-Técnica ; Contrato de Mantenimiento; Contrato de Producción; Sala de Mandos; Educación y Formación; Inspección y Mantenimiento; Servicios Especializados; Servicios de Control y Certificación
Promotores y Empresas Eléctricas	0	Proveedores de Servicios Integrados
Servicios de Marketing	0	Distribuidor; Estudio de Mercado; Agencia de Relaciones Públicas Servicios
Financieros y Legales	0	Banca Corporativa; Custodia de Activos; Depósitos; Seguros; Abogados-Comercial; Abogados-Mercados Financieros; Abogados-Financiación de Proyectos; elección/ Búsqueda

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE EMISIÓNES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Clasificación 13 / Puntuación 1,16

En el Parámetro IV, la República Dominicana terminó en la posición 13 con una puntuación de 1,16. El país no obtuvo una buena puntuación en la categoría de las compensaciones de emisiones de carbono, ya que su actividad histórica se situó por debajo de la media regional. El país cuenta con un total de 11 proyectos centrados en la compensación de emisiones de gases de efecto invernadero y, más concretamente, nueve de ellos se centran en iniciativas de generación de energía. Todos los proyectos de compensación de la República Dominicana se registran bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Además,

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Biocombustible	Ingeniería ; Fabricantes ; Distribución y Mezcla
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas	Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía
Solar	Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador
Eólica	Rodamientos ; Generadores ; Caja de Cambios ; Palas ; Turbinas ; Desarrollo de Proyectos ; Construcción/Instalación ; F&M ; Generadores de Electricidad

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

INSTITUCIONES FINANCIERAS

<input checked="" type="checkbox"/>	Banca	<input type="checkbox"/>	Finanza Corporativa
<input type="checkbox"/>	Fondos	<input type="checkbox"/>	Inv. de Capital/Cap. Emprendedor

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de instituciones que financian proyectos en torno a la energía verde. Si se ha marcado significa que al menos una institución del país es activa en este segmento.

el país no obtuvo buenos resultados en la categoría de conciencia empresarial, ya que sólo anotó en dos indicadores de un total de seis evaluados.

Las políticas destinadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero son todavía una novedad en la región. Sólo cinco países de la región tienen objetivos de reducción de emisiones, incluida la República Dominicana. En 2007, la isla tenía un objetivo voluntario de reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 20% para el año 2020.



Surinam

PIB¹: **\$6,8MM**

Tasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: **6%**

Población³: **0,5m**

Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: **N/A**

Potencia Instalada⁵: **379MW**

Proporción de Renovables⁶: **N/A**

Generación Total de Energía Limpia⁷: **N/A**

Autoridad Energética: **Ministerio de los Recursos Naturales**

CLASIFICACIÓN GENERAL
2013

PUNTUACIÓN GLOBAL
2013

26 26

0,33

★Paramaribo



PARÁMETRO

I. Marco Propicio

CLASIFICACIÓN

26 **0,34**

II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático

25 **0,37**

III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpias

24 **0,19**

IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero

25 **0,33**

RESUMEN

Surinam repitió su posición respecto al informe del año pasado y permaneció en el último lugar entre los 26 países evaluados en el *Climoscopio*, con una puntuación total de 0,33. El país acabó en las tres últimas posiciones de la lista en los cuatro parámetros evaluados. Tuvo su mejor resultado en el Parámetro III, donde su cadena de valor de energías renovables se situó en el lugar 24.

Surinam tiene una capacidad instalada total de 379MW, la mitad de la cual procede de una sola gran planta hidroeléctrica y la otra mitad de las centrales térmicas de combustibles fósiles. Sin embargo, en 2011, la demanda pico de energía representó

el 48% de la capacidad actual del país. Los consumidores minoristas también pagan tarifas relativamente bajas para el suministro de electricidad (un promedio de \$0,04/kWh), que dificulta el impulso de proyectos en torno a las energías renovables.

Surinam ha estado estudiando la posibilidad de producir combustibles alternativos. La petrolera estatal Staatsolie está desarrollando una planta piloto de etanol en el noroeste del país. Si tiene éxito, el proyecto puede significar el impulso inicial para un mandato de mezcla de etanol en Surinam, que sería el primero de este tipo en los países caribeños.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el período 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: Población para 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: N/A significa que no hay inversiones acumuladas de energía limpia para el período.

5. Fuente: N.V. Energiebedrijven Suriname Nota: año 2011.

6. Nota: N/A significa que no hay proporción de renovables actualmente en Surinam.

7. Nota: N/A significa que no hay generación de energía limpia.

8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

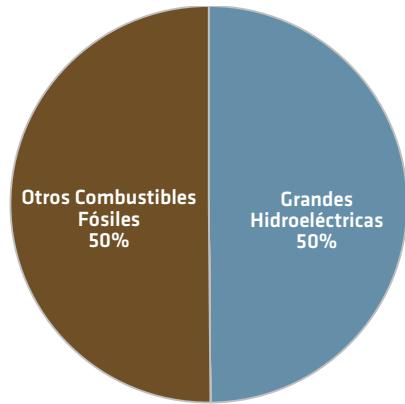
RESUMEN DE LOS PARÁMETROS

Surinam quedó último en el *Climascopio 2013* - la misma posición que obtuvo en el informe del año pasado. No se registraron mejoras entre 2011 y 2012, lo que explica la baja posición del país.

En el Parámetro I, Surinam también se situó en la parte inferior de la lista. El país no cuenta con una política de incentivos para las energías renovables, y su mercado energético está controlado por la empresa estatal NV Energiebedrijven Suriname. Surinam carece de una capacidad instalada de energía limpia significativa y depende de una gran central hidroeléctrica de 189MW ubicada en el río Surinam y de plantas de combustibles fósiles de 190MW.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2011 (GW)

379MW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, N.V. Energiebedrijven Suriname

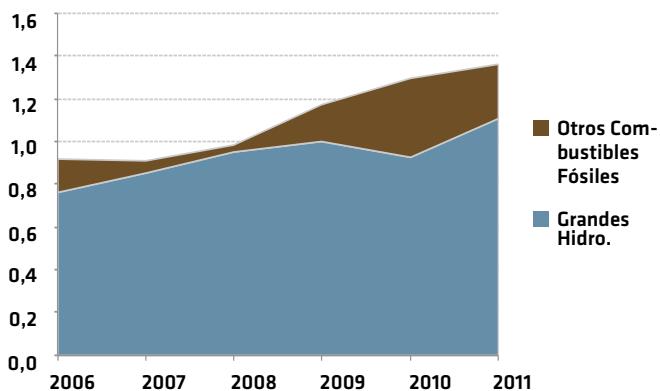
Los consumidores en Surinam pagan precios relativamente bajos de energía. Los clientes minoristas pagan, en promedio, sólo \$0,04/kWh por el suministro de energía. Esto está muy lejos de lo que pagan algunos de sus vecinos del Caribe. Por ejemplo, en comparación, el precio medio de la energía minorista para los consumidores guyaneses es de \$0,29/kWh.

Si bien prácticamente no se están explorando en Surinam las soluciones de energía renovable, la empresa estatal petrolera Staatsolie está estudiando un proyecto de una planta piloto de etanol, que se desarrollaría en la segunda mitad de 2013. La planta estará ubicada en Wageningen, en la región noroeste y tiene un tamaño total de 14.000 hectáreas, donde se plantará caña de azúcar. El objetivo es que la planta comience a producir etanol en el año 2015, con una capacidad de 40 millones de litros por año.

Surinam también se situó en último lugar en el Parámetro II. Desde 2006, el país no ha recibido compromisos financieros a gran escala para proyectos de energía renovable. Obtuvo buenos resultados en dos indicadores de este parámetro: préstamos y subvenciones y el tipo de intercambio de interés. Hasta la fecha, se han comprometido en el país un total de \$9,2 millones en donaciones, la última, aprobada en abril de 2013 para

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL POR FUENTE, 2006-2011 (TWh)

1,4TWh generación total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, N.V. Energiebedrijven Suriname

explorar la bioenergía, las pequeñas centrales hidroeléctricas y la industria solar en el país. Surinam tiene un tipo de intercambio de interés medio, de 11,8%.

El país obtuvo su mejor clasificación en el Parámetro III, donde se situó en el lugar 24 gracias a la presencia de empresas que prestan servicios a pequeños proyectos hidroeléctricos, con dos segmentos activos. Sin embargo, el país no cuenta con empresas financieras o de servicios relacionados con la energía renovable.

En el Parámetro IV, Surinam se situó en el lugar 25 y sólo puntuó en dos indicadores de los 13 evaluados. El país se situó en un punto medio de la clasificación en lo relativo al potencial futuro de las compensaciones de emisiones de carbono, con una oportunidad especial para la eficiencia energética y proyectos forestales del Programa REDD.

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Biocombustible	Ingeniería ; Fabricantes ; Distribución y Mezcla
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas	Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

Trinidad Y Tobago

PIB¹: **\$26,7MM**

Tasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: **2%**

Población³: **1,3m**

Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: **\$222,6m**

Potencia Instalada⁵: **4GW**

Proporción de Renovables⁶: **N/A**

Generación Total de Energía Limpia⁷: **N/A**

Autoridad Energética: **Ministerio de Energía y de los Asuntos Energéticos**

CLASIFICACIÓN GENERAL
2013 2012

PUNTUACIÓN GLOBAL
2013

24 **23** **0,54**



PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	25	0,44
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	19	0,62
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	17	0,75
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	23	0,51

RESUMEN

Trinidad y Tobago se situó en el lugar 24 del *Climascopio* este año, con una puntuación total de 0,54. La clasificación del país en 2013 está una posición por debajo respecto a los resultados del año pasado. La producción de electricidad de Trinidad y Tobago depende de combustibles fósiles producidos localmente. El gas natural representa el 98% de su capacidad de generación. Esta gran disponibilidad de energía fósil ha permitido al país convertirse en el centro de fabricación más importante del Caribe.

Hasta la fecha, al menos una entidad ha tratado de hacer uso de la infraestructura industrial del país para la industria de la energía limpia. SiTek está colaborando con InvesTT, una organización

gubernamental que promueve el desarrollo económico fuera del sector de hidrocarburos, para evaluar si sería viable establecer una industria de producción fotovoltaica doméstica. A principios de este año se dio a conocer que el gobierno está preparando una oferta pública para el suministro de energía solar.

Si alguna de estas iniciativas prospera, se abordaría la causa por la baja clasificación de Trinidad y Tobago en el *Climascopio*, el que no haya habido una inversión significativa en energía limpia en el país desde el año 2008, cuando se invirtieron cerca de \$223 millones en una instalación para deshidratar el etanol importado de Brasil que debía ser enviado a Estados Unidos.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013. Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid. Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Regulated Industries Commission Nota: Nota: año 2012.

6. Ibid. Nota: N/A significa que no hay potencia instalada de renovables actualmente en Trinidad y Tobago.

7. Ibid. Nota: N/A significa que no hay generación de energía limpia.

8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

RESUMEN DE LOS PARÁMETROS

La abundancia de combustibles fósiles locales en Trinidad y Tobago ha impedido, hasta la fecha, el desarrollo de un sector nacional de energía limpia. El país puntuó 0,75 y obtuvo el puesto 17 en el Parámetro III. Por otra parte, obtuvo una puntuación de 0,62 y finalizó 19 en el parámetro de Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático. En el parámetro de Actividades de Gestión de Gases de Efecto Invernadero, Trinidad y Tobago se situó en el lugar 23 con una puntuación de 0,51, mientras que se situó en el lugar 25 en el parámetro de Marco Propicio, con una puntuación de 0,44.

Este año, el país isleño bajó una posición en el Parámetro I. En 2012, el precio medio de la electricidad minorista fue uno de los más bajos de todos los países de la región de América Latina y el Caribe. Por lo tanto, ofreció pocos motivos económicos para atraer al país a desarrolladores de energía limpia.

El país mantiene su clasificación en el Parámetro II. No se produjo ningún cambio significativo de un año al otro en la inversión de energía limpia, financiación de activos o préstamos gubernamentales y subvenciones.

En el Parámetro III, Trinidad y Tobago terminó en la misma posición que en 2012. El número de instituciones financieras y de cadenas de valor de energía limpia no cambió en relación al año pasado. El país cuenta con proveedores de servicios de energía limpia para consultoría técnica, contratos de mantenimiento, distribución, banca corporativa y banca de custodia y depósito.

El país descendió un lugar en el Parámetro IV. Si bien no informó de actividades de gestión de GEI, su potencial para la

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Biocombustible	Ingeniería ; Fabricantes ; Distribución y Mezcla
	Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

INSTITUCIONES FINANCIERAS

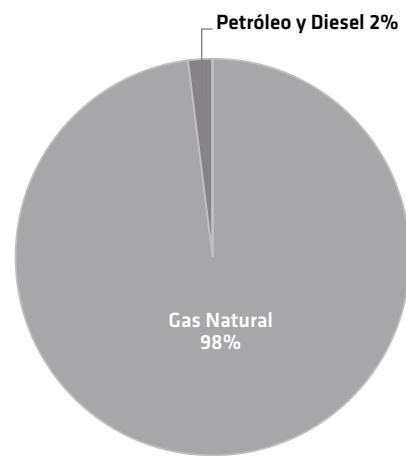
Banca	Finanza Corporativa
Fondos	Inv. de Capital/Cap. Emprendedor

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de instituciones que financian proyectos en torno a la energía verde. Si se ha marcado significa que al menos una institución del país es activa en este segmento.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2012 (GW)

4GW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Regulated Industries Commission

actividad de compensación de emisiones de carbono se considera sólido debido al grado de actividad industrial del país y a la existencia de cadenas de valor y de organizaciones financieras en funcionamiento.

Con la eliminación de los aranceles estadounidenses sobre el etanol, lo que hace innecesario el procesamiento de biocombustibles en Trinidad y Tobago, la energía solar sustituye a los biocombustibles como el sector con más potencial de crecimiento. Las iniciativas que está impulsando el país en lo relativo a la demanda y a la oferta de negocios de energía solar ofrecen la posibilidad de diversificar modestamente su fuerte dependencia a las energías fósiles.

CONCIENCIA CORPORATIVA EN RELACIÓN A LAS EMISIONES DE GAS DE EFECTO INVERNADERO

Indicador	Desempeño
Iniciativa de Reporte Global (GRI)	< ALC Promedio
Principios de Inversión Responsable (PRI)	< ALC Promedio
Iniciativas para Eficiencia Energética	< ALC Promedio
Iniciativas para Gestión de Emisiones	< ALC Promedio
Formación empresarial enfocada al medio ambiente	✓
Think tank enfocada al medio ambiente	✗

Fuente: Global Reporting Initiative, Principles for Responsible Investment, Environmental Social & Governance, Bloomberg New Energy Finance



Uruguay

PIB¹: \$53,8MM

STasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 8%

Población³: 3,4m

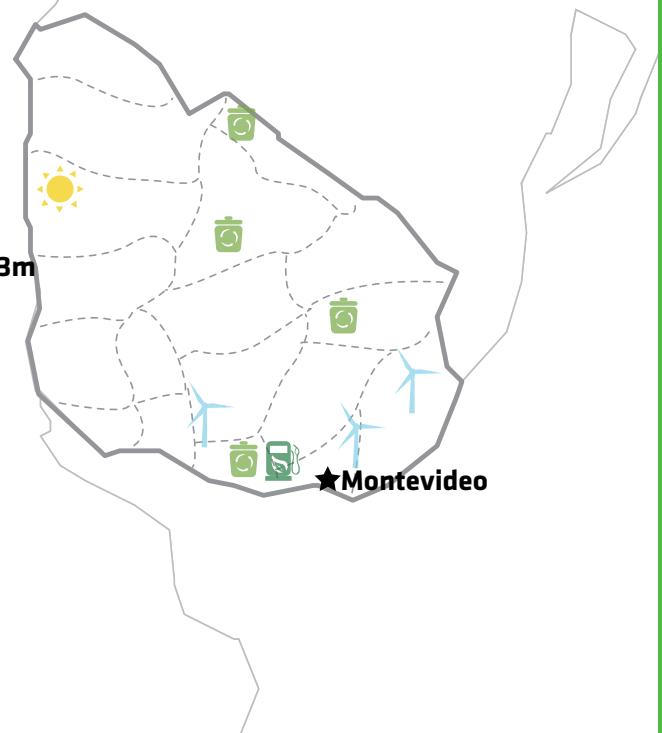
Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$393m

Potencia Instalada⁵: 3GW

Proporción de Renovables⁶: 11%

Generación Total de Energía Limpia⁷: 616GWh

Autoridad Energética: **Ministerio de Industria, Energía y Minería**



CLASIFICACIÓN GENERAL		PUNTUACIÓN GLOBAL
2013	2012	2013
6	10	1,67

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	3	2,20
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	11	1,06
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	8	1,50
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	8	0,59

RESUMEN

Uruguay subió cuatro posiciones respecto al *Climascopio* del año pasado y terminó sexto en la edición de 2013, con una puntuación total de 1,67. Su mejora se debe en gran parte a su excelente posición en el Parámetro I, en el cual se situó entre los tres primeros de la clasificación.

A pesar de ser el segundo país más pequeño de América del Sur, Uruguay tiene 304MW de capacidad instalada de energía limpia, lo que representa el 11% del total de 2.8GW. Ahora se propone alcanzar una cuota del 15% de energías renovables para 2015 y todo parece indicar que se podría cumplir con ese objetivo, ya que Uruguay se ha convertido en un mercado dinámico en el sector de

la energía eólica. En 2010 y 2011, se contrató el desarrollo de no menos de 630MW de capacidad eólica a través de subastas. Entre 2006 y 2012, la inversión acumulada en proyectos de energía limpia alcanzó la cifra de \$394 millones. Desde 2010, la energía eólica ha sido el sector emblemático del país y ha atraído más de la mitad de los compromisos financieros.

La energía solar también parece estar preparada para brillar en el país. La empresa estatal UTE está llevando a cabo una subasta para contratar 200MW de capacidad fotovoltaica en septiembre de 2013. Se prevé que en los próximos años el país aumente de forma significativa la capacidad y las inversiones en las energías renovables.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid. Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: población del año 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Ministerio de Industria, Energía y Minería Nota: año 2012.

6. Ibid.

7. Ibid.

8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

I. MARCO PROPICIO

Clasificación 3 / Puntuación 2,20

Uruguay se situó en la tercera posición en el parámetro Marco Propicio, solo por detrás de Nicaragua y Brasil, con una puntuación de 2,20. El país sudamericano cuenta con un marco de políticas en torno a las energías renovables bastante fuerte y diversificado y, por este motivo, obtuvo la segunda mejor puntuación en este indicador. Uruguay dispone de cinco de los ocho posibles tipos de políticas evaluadas en el *Climascopio*, incluyendo un objetivo de energía limpia del 15% para 2015, un mandato de mezcla de biocombustibles del 5% de biodiesel y del 5% de etanol para 2015, mecanismos de subasta para las energías renovables, e incentivos fiscales y medición neta para la generación distribuida.

Gracias a las ofertas para conseguir contratos de suministro de energía eólica en 2010 y 2011, Uruguay ha contratado una capacidad de 630MW, que debería integrarse a la red en los próximos dos años. De hecho, en el primer semestre de 2013, dos fabricantes de equipos firmaron contratos relativos a seis proyectos de energía eólica en el país que deberían proporcionar un total de 250MW.

POLÍTICAS CLAVE

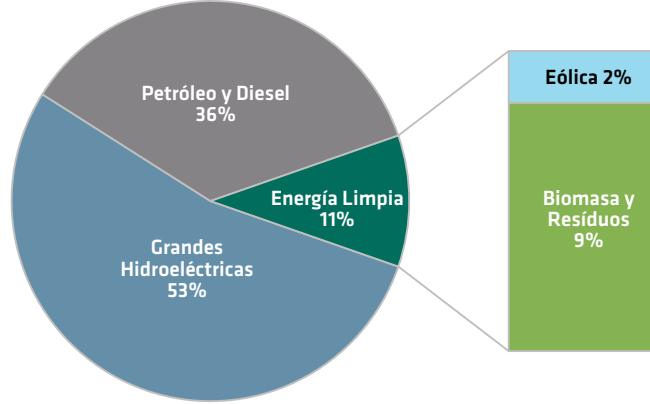
Metas Energéticas	15% de capacidad instalada a partir de fuentes renovables hasta 2015.
Subastas	UTE organizó tres subastas para compra de energía renovable. Se contrató 13 proyectos eólicos (630MW) para contratos de 20 años.
Mezcla de Biocombustibles	Mezcla de 5% de biodiesel con diesel convencional y 5% de etanol con gasolina convencional.
Incentivos Fiscales	Reducción de impuesto sobre la renta, y exención de VAT para equipos eólicos.
Medición Neta	Programa de medición neta, con 24 clientes conectados a la red, con una capacidad total de 140kW.

Fuente: Bloomberg New Energy Finance Policy Library

La energía eólica está llamada a convertirse en un futuro próximo en la principal fuente de energía renovable de Uruguay, pero en 2012 la biomasa y los residuos fueron la principal fuente de capacidad limpia. Las energías renovables representaron el 11% de la matriz energética de 2,8GW del país, con 252MW procedentes de plantas de biomasa y 52MW de proyectos eólicos.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2012 (GW)

3GW capacidad total



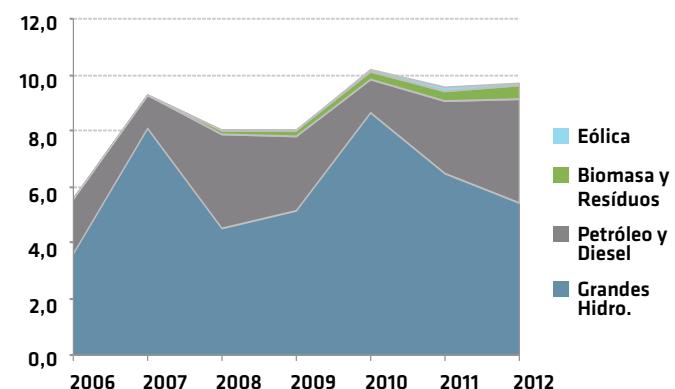
Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Ministerio de Industria, Energía y Minería

Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

Los consumidores minoristas uruguayos pagan la cuarta tarifa eléctrica más cara entre todos los países evaluados en el *Climascopio* y la más alta de Sudamérica, con un promedio de \$0.26/kWh. Los clientes mayoristas pagan los segundos precios más altos de la región, con un promedio de \$208/MWh. En este contexto de precios altos, a los consumidores a gran escala les pueden resultar atractivos los contratos energéticos bilaterales para proyectos de energía renovable a escala comercial. Por su parte, los clientes minoristas pueden aprovechar las políticas de medición neta del país para instalar soluciones a pequeña escala.

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL POR FUENTE, 2006-2012 (TWh)

10TWh generación total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Ministerio de Industria, Energía y Minería

Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

II. INVERSIÓN EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS PARA PROYECTOS RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

Clasificación 11 / Puntuación 1,06

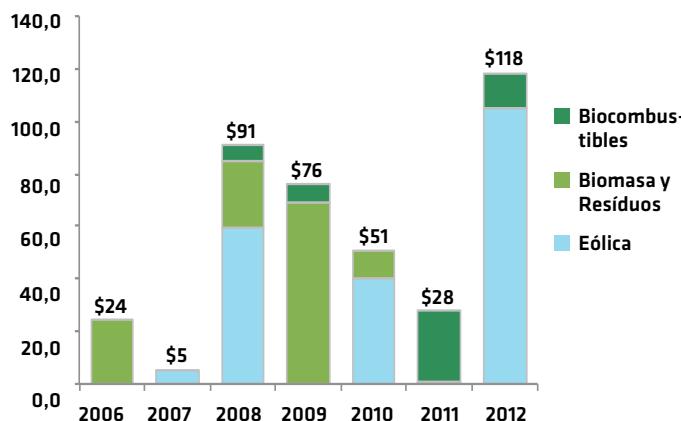
Uruguay terminó en el lugar 11 en el parámetro de Inversión en Energía Limpia y Créditos para Proyectos relativos al Cambio Climático, con una puntuación de 1,06. Desde 2006 hasta 2012, atrajo inversiones en energía limpia por un valor de \$394 millones. En 2012, el país sudamericano vio crecer su total acumulado en un 43%, ya que ese año se comprometieron fondos por un valor de \$118 millones. De esta cantidad, \$104 millones se destinaron a la financiación de un proyecto eólico de 50MW ubicado en el Departamento de Tacuarembó, en el norte de Uruguay. Los \$14 millones restantes sirvieron para financiar una parte de la adquisición de una planta de 70 millones de litros anuales de etanol, con una capacidad de cogeneración de 8 MW en Paysandú, cerca de la frontera con Argentina.

Se espera que la inversión en energías renovables crezca aún más en 2013, cuando los proyectos eólicos que ganaron contratos a través de subastas sean financiados.

Todos los fondos comprometidos en 2012 procedían de instituciones internacionales. Como resultado, Uruguay no puntuó en el indicador de inversiones locales por parte de actores locales. El país tiene un tipo de intercambio de interés relativamente alto, de un 11%, el décimo más alto de los países del *Climascopio*.

INVERSIONES ANUALES EN ENERGÍA LIMPIA POR FUENTE, 2006-2012 (\$m)

\$393m total de las inversiones acumuladas



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Inversión total incluye: Financiación de Activos, Finanzas Corporativas e Inversiones de Capital/Capital Emprendedor

MICROCRÉDITOS VERDES

Resumen de la Encuesta de Microcréditos Verdes 2013

Instituciones de Microfinanza Verde / Total IMFs	1/5
Prestatarios	720
Costo Medio de Microcréditos Verdes	24%
Promedio % de la Cartera	2-5%

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Las cifras están basadas en una encuesta de BNEF llevada a cabo con un total de 465 instituciones microfinancieras de ALC. El nivel de participación fue del 80%. De las 5 entidades microfinancieras en Uruguay, 4 participaron de la encuesta.

El sector de los microcréditos verdes está relativamente subdesarrollado en Uruguay. De las cinco organizaciones que ofrecen microcréditos en el país, sólo una, FUNDASOL, ofrece préstamos para apoyar proyectos de energía limpia. Hasta la fecha, la organización ha otorgado préstamos verdes a 720 prestatarios, a una tasa de interés reportada del 24%.

III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIÓNES DE CARBONO Y CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA

Clasificación 8 / Puntuación 1,50

Si atendemos exclusivamente a los resultados del Parámetro III, Uruguay recibió una puntuación de 1,50 y se mantuvo en el mismo lugar que en el informe del año pasado – la octava posición. Sólo los bancos comerciales uruguayanos ofrecen préstamos a las energías renovables, entre ellos el Banco de la República Oriental del Uruguay. En cuanto a los proveedores de servicios, hay cuatro segmentos activos en el país, con empresas uruguayanas que prestan servicios tales como consultoría técnica, seguros y ayuda legal a la financiación de proyectos.

Uruguay cuenta con una cadena de valor completa para proyectos de biomasa y de residuos, que incluye a empresas activas en todos los sectores desde suministro de materias primas hasta la generación de energía y la integración de sistemas. La segunda cadena de valor más completa es la relativa a la tecnología eólica, con empresas uruguayanas activas en tres segmentos del sector.

Debido a las fronteras de Uruguay con Argentina y Brasil, lo más probable es que los promotores locales aprovechen esta proximidad para importar equipos en lugar de producirlo localmente. Como consecuencia de este hecho, no se desarrollará en el país una cadena de valor completa para las otras tecnologías.

INSTITUCIONES FINANCIERAS

- Banca**
- Finanza Corporativa**

- Fondos**
- Inv. de Capital/Cap. Emprendedor**

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de instituciones que financian proyectos en torno a la energía verde. Si se ha marcado significa que al menos una institución del país es activa en este segmento.

IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE LAS EMISIÓNES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Clasificación 8 / Puntuación 1,59

Uruguay se situó octavo en el último parámetro del *Climascopio*, con una puntuación de 1,59. El país obtuvo un buen resultado en la categoría de las compensaciones de emisiones de carbono, pero no calificó bien en las categorías restantes del parámetro IV: políticas en torno a las emisiones de carbono y concienciación de las empresas.

Uruguay ha implementado 24 proyectos de compensación de emisiones de carbono, de los cuales 17 están registrados bajo el estándar de MDL. La mayor parte (88%) de las emisiones proceden de la generación de energía, mientras que el resto procede de la gestión de residuos y del sector forestal.

Uruguay brinda grandes oportunidades para el futuro desarrollo de proyectos de compensación de emisiones, especialmente para frenar las emisiones de metano y de gases de alto potencial de calentamiento (HPC, PFC y SF6). La producción de carne y de leche, así como la gran industria ganadera, son en gran parte responsables de esa situación.

Uruguay no cuenta con ningún tipo de iniciativa pública o privada para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, y por este motivo no ha obtenido puntos en ocho de los 10 indicadores que componen las dos últimas categorías del parámetro IV.

CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

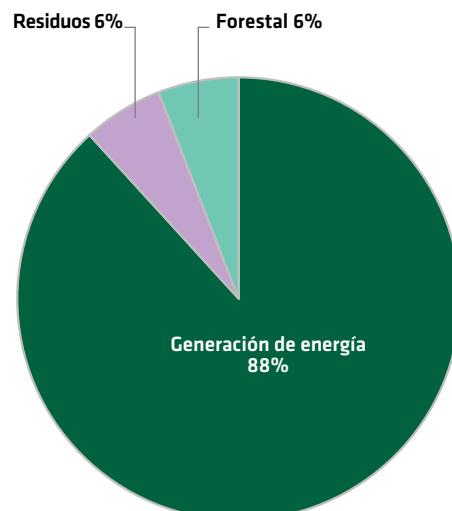
Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
Biocombustible 	Ingeniería ; Fabricantes ; Distribución y Mezcla
Biomasa y Residuos 	Oferta de Materias Primas ; Fabricación de Equipos ; Integración Sistémica ; Desarrollo de Proyecto ; Generación de Electricidad
Pequeñas Centrales Hidroeléctricas 	Tubería ; Turbinas ; Desarrollo de Proyecto ; Construcción ; Ingeniería ; F&M ; Compra de Energía
Solar 	Silicio de Grado Solar/Lingotes ; Obleas ; Células ; Módulos ; Balance de Planta ; Desarrollo de Proyecto ; Instalación ; Operador
Eólica 	Rodamientos ; Generadores ; Caja de Cambios ; Palas ; Turbinas ; Desarrollo de Proyectos ; Construcción/Instalación ; F&M ; Generadores de Electricidad

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

PROYECTOS EXISTENTES DE MDL POR SECTOR

9 proyectos MDL



Fuente: UNEP Risoe, Bloomberg New Energy Finance

Nota: Otros incluye HFCs, PFCs y SF6, N2O, CO2 y Transporte.



Venezuela

PIB¹: \$401,9MM

Tasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 7 Años²: 5%

Población³: 29,5m

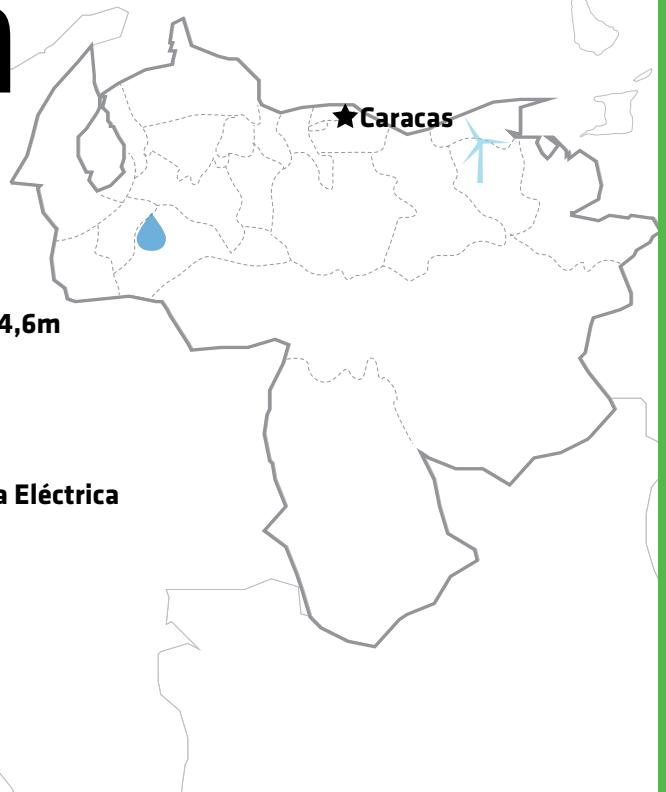
Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2012⁴: \$354,6m

Potencia Instalada⁵: 28GW

Proporción de Renovables⁶: 0,001%

Generación Total de Energía Limpia⁷: 115GWh

Autoridad Energética: Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica



CLASIFICACIÓN GENERAL		PUNTUACIÓN GLOBAL
2013	2012	2013

20 25 0,81

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	22	0,88
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	18	0,65
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	9	1,38
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	20	0,62

RESUMEN

Dotada de grandes reservas de hidrocarburos, Venezuela no ha promovido hasta la fecha políticas de apoyo a la energía limpia. El país ha mantenido su política de precios subvencionados para el petróleo y productos refinados. A pesar de que los combustibles fósiles se han puesto a disposición local a precios muy bajos, Venezuela sigue siendo el mayor exportador de crudo en la región.

Debido a este hecho, Venezuela ocupa el lugar 20, con una puntuación de 0,81. Si bien esto representa una mejora de cinco posiciones en relación a 2012, Venezuela sigue siendo la economía más grande situada por debajo de la media en la clasificación. La generación de energía de Venezuela se divide entre los combusti-

bles fósiles y las grandes hidroeléctricas. La generación de pequeñas hidroeléctricas es insignificante pero va en aumento.

Las perspectivas con respecto a las energías limpias en Venezuela son contradictorias. El positivo es que el gobierno post-Chávez ha hecho esfuerzos por restablecer los canales diplomáticos con los posibles países inversores en Europa y las Américas, incluyendo EE.UU. El negativo es que de acuerdo al Standard & Poors, en junio de 2013 la calificación de la deuda soberana de Venezuela descendió, debido a la preocupación sobre el posible impacto sobre la situación financiera del país de la venta de petróleo a precios por debajo del mercado.

1. Fuente: Fondo Monetario Internacional, Perspectivas de la Economía Mundial, abril de 2013 Nota: Producto Interno Bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA), valoración del PIB del país (dólar internacional actual) para 2012.

2. Fuente: Ibid Nota: Cálculo basado en la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto para el periodo 2006 a 2012.

3. Fuente: Fondo Monetario Internacional Nota: Población para 2012 en millones.

4. Fuente: Bloomberg New Energy Finance Nota: inversión acumulativa.

5. Fuente: Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica Nota: año 2012.

6. Ibid.

7. Ibid.

8. Símbolos en el mapa representan ubicación aproximada de plantas de fuentes de energías renovables en operación.

RESUMEN DE LOS PARÁMETROS

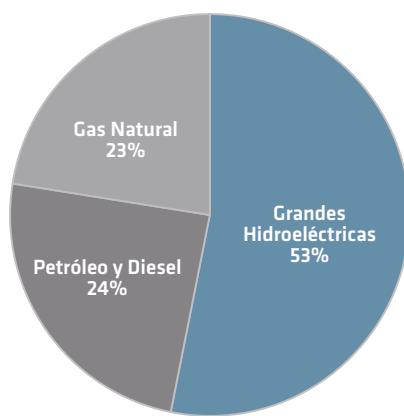
Venezuela ha obtenido sus mejores resultados en el parámetro relativo a Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia. Obtuvo una puntuación de 1,38 y se situó en el noveno lugar en el Parámetro III. Por otro lado, se situó en el lugar 22 en el parámetro de Marco propicio, con una puntuación de 0,88. Obtuvo una puntuación de 0,54 y terminó 15 en el Parámetro II. En el Parámetro IV, Venezuela obtuvo una puntuación de 0,62 y se situó en el puesto 20.

En general, Venezuela ha empleado sus grandes recursos de petróleo y gas natural, así como sus grandes hidroeléctricas. Las tecnologías más limpias han quedado prácticamente excluidas. Los consumidores venezolanos se benefician de combustibles a precios subvencionados, que se sitúan en los niveles más bajos del mundo. Es por este motivo que no existe una demanda de fuentes de energía alternativa.

La relativa escasez de políticas y reglamentos que propicien el desarrollo de energía limpia explica el débil resultado del país en el parámetro I, el que tiene el mayor peso en el índice. Sin embargo, Venezuela vio como la capacidad de las pequeñas hidroeléctricas aumentaba de 26MW a 33MW entre 2011 y 2012. Venezuela avanzó ocho posiciones en el Parámetro II, ya que su nivel total de inversión en energía limpia aumentó un 27%, hasta alcanzar cerca de \$355 millones en 2012.

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2012 (GW)

28GW capacidad total

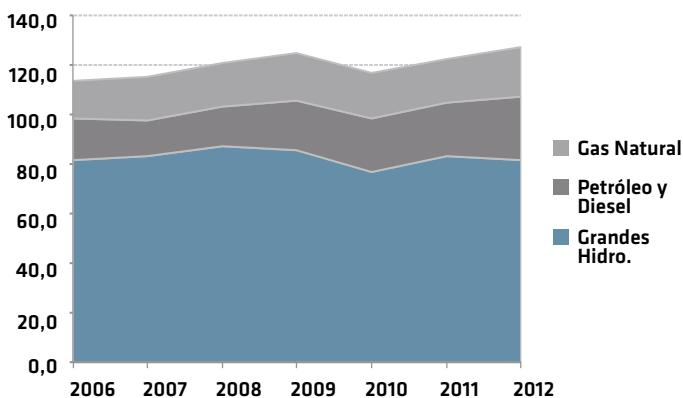


Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica
Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

Venezuela obtuvo el mejor resultado en el Parámetro III y subió seis posiciones respecto a la primera edición del *Climascopio*. Duplicó el número de segmentos de las diferentes cadenas de valor de energía limpia, hasta cinco, y registró actividad en la producción de biocombustibles, proyectos de pequeñas centrales hidroeléctricas, compra de energía, y desarrollo y generación de proyectos de energía eólica.

GENERACIÓN ELÉCTRICA ANUAL POR FUENTE, 2006-2012 (TWh)

128TWh generación total



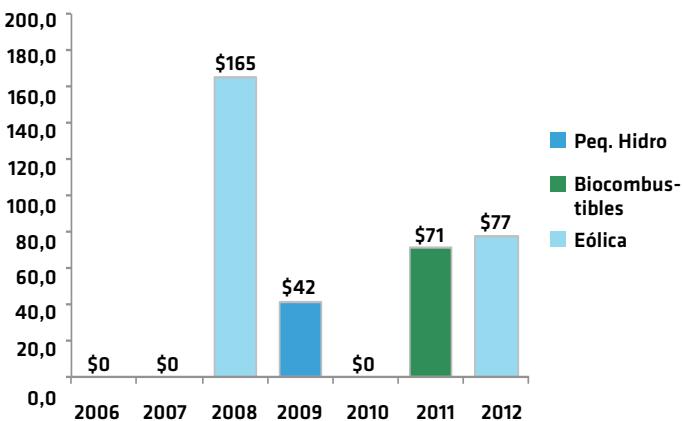
Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica

Nota: Algunos valores no pueden ser representados gráficamente debido a su escala, por favor consulte los datos fuente para las cifras completas.

El país ha apostado por reabrir las relaciones diplomáticas con otras naciones. Al mismo tiempo, los inversores están preocupados por la estabilidad económica de un país que ha optado por no monetizar de acuerdo al precio de mercado, su recurso natural más importante, los combustibles fósiles. De cara al futuro, está por verse si los nuevos líderes de Venezuela estarán abiertos a la posibilidad de diversificar su matriz energética con fuentes no fósiles.

INVERSIONES ANUALES EN ENERGÍA LIMPIA POR FUENTE, 2006-2012 (\$m)

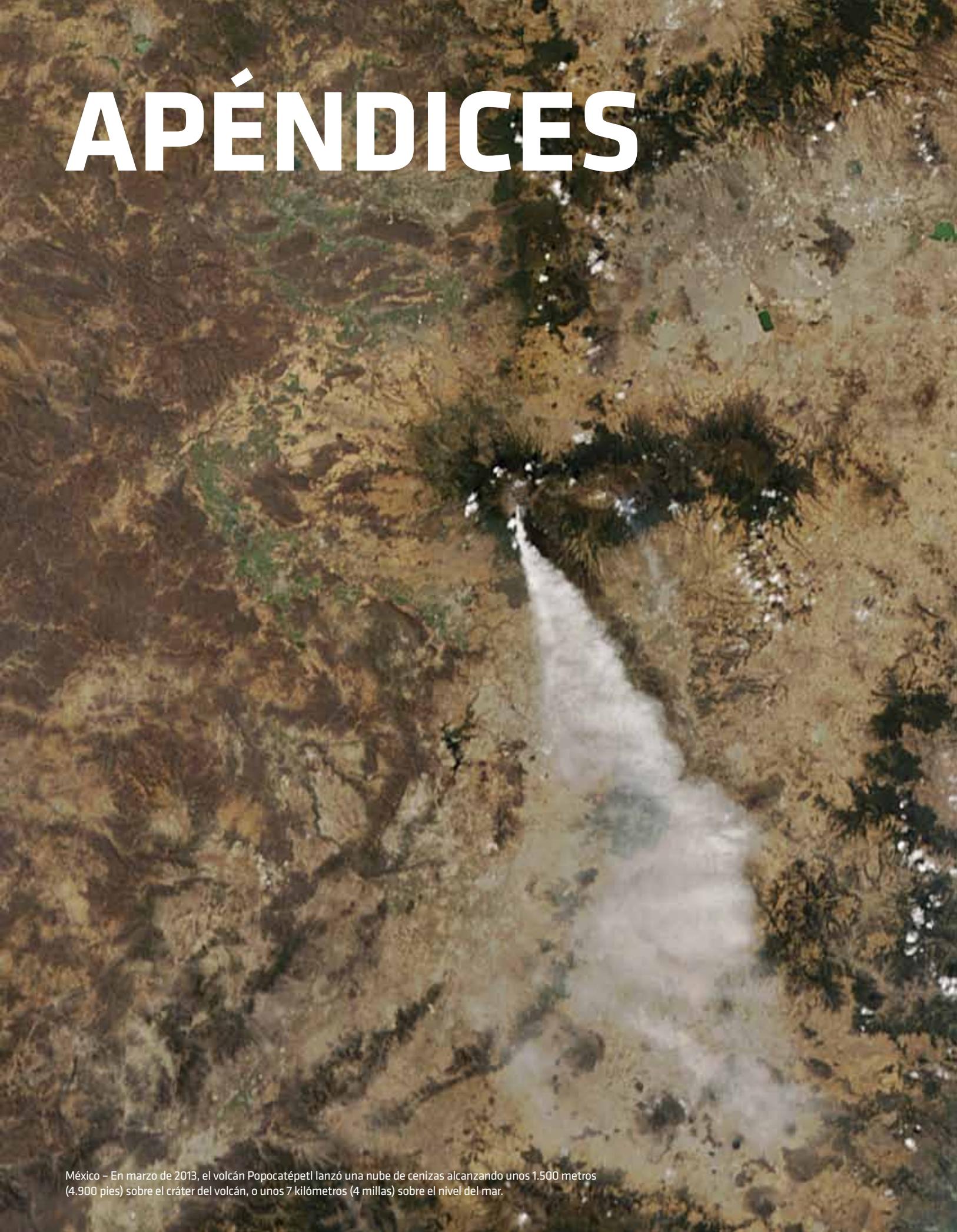
\$355m total de las inversiones acumuladas



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Inversión total incluye: Financiación de Activos, Finanzas Corporativas e Inversiones de Capital/Capital Emprendedor

APÉNDICES

An aerial photograph showing a large, dark, mountainous landscape. A prominent, light-colored plume of volcanic ash rises vertically from the center-left, extending upwards and to the right. The ash is thick and white at the base, transitioning to a greyish-white at the top. The surrounding terrain is rugged and brownish-green, with sparse vegetation. In the upper left corner, the word "APÉNDICES" is printed in large, bold, white capital letters.

Méjico – En marzo de 2013, el volcán Popocatépetl lanzó una nube de cenizas alcanzando unos 1.500 metros (4.900 pies) sobre el cráter del volcán, o unos 7 kilómetros (4 millas) sobre el nivel del mar.

APÉNDICE A
RESUMEN CAMBIOS DE METODOLOGÍA

PARÁMETRO	CATEGORÍA/INDICADOR	METODOLOGÍA 2012	METODOLOGÍA 2013
I. Marco Propicio	Indicador de políticas de energía limpia	Seis expertos externos evaluaron los marcos de políticas de los 26 países, en base a su ambición y a su efectividad.	De dos a cuatro expertos externos juzgaron cada tipo de política específica en base a seis factores: estabilidad, previsibilidad, transparencia, efectividad, ambición y longevidad. Se tomó en cuenta una métrica externa de riesgo político. También se incluyó la exhaustividad, basada en la cantidad de tipos de políticas disponibles en un determinado país. Un total de 18 expertos externos juzgaron los marcos de políticas de los 26 países.
	Indicador de estructura del sector energético	10 preguntas con respuestas binarias midieron el grado de liberalización del mercado de la energía.	Se mejoraron las preguntas con el objetivo de apreciar mejor los métricos de las distintas liberalizaciones de los mercados energéticos. Cada pregunta tenía un mínimo de tres respuestas posibles.
	Indicador de Precio Promedio de la Electricidad al Por Menor	Solo tomaron en cuenta las tarifas promedio residenciales de los usuarios finales.	Una mayor profundidad relacionada con la disponibilidad de precios para los usuarios finales: residenciales, comerciales e industriales.
II. Inversiones en Energía Limpia y Créditos para Proyectos Relativos al Cambio Climático	Categoría del Coste Medio de la Deuda	Un indicador que hace un seguimiento del riesgo soberano.	Dos indicadores: coste de la deuda para proyectos de energía limpia a gran escala basado en una encuesta a prestamistas en todos los países. Tipos de cambio interbancario swap como sustituto al coste de la deuda.
	Categoría de las Microfinanzas Verdes	Tres indicadores que comprenden: cifra de instituciones de microcréditos verdes, cifra de microcréditos verdes y cifra de prestatarios de microcréditos verdes	Cuatro indicadores que incluyen: coste de la microdeuda verde, instituciones de microcréditos, cifra de microcréditos y de microprestamistas verdes. Los indicadores de las microfinanzas verdes tienen ahora un impacto menor en la puntuación total del <i>Climascopio</i> .
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	Indicador de Cadenas de Valor por Sector	La cadena de valor de los biocombustibles incluía al proveedor de materia prima como un subsector. La cadena de valor de las pequeñas hidroeléctricas no incluía a los proveedores de tuberías como subsector.	Se suprimió el proveedor de materia prima como uno de los subsectores de la cadena de valor de los biocombustibles. Se incorporaron los proveedores de tuberías como subsector de la cadena de valor de las pequeñas hidroeléctricas.
IV. Actividades de Gestión de Gases de Efectos Invernadero		Siete indicadores que incluyen varias métricas de proyectos de compensación de carbono y dos métricas relativas a la conciencia corporativa	La metodología mejorada en su conjunto incluye ahora 13 indicadores que abarcan tres categorías: compensación de las emisiones de carbono, políticas en torno a las emisiones de carbono y conciencia corporativa.

Color según subdivisiones de metodología y cambios por año

PARÁMETRO	CATEGORÍA	INDICADOR	MET. 2012	MET. 2013
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

APÉNDICE B
COMITÉ DE EXPERTOS DE POLÍTICAS DE ENERGÍA LIMPIA

COMITÉ DE POLÍTICAS DE ENERGÍA LIMPIA	EXPERTO	POSICIÓN	ORGANIZACIÓN
METAS DE ENERGÍA RENOVABLE	Federico Renjifo	Ministro	Colombia Ministry of Mines and Energy
	Gilbert E. Metcalf	Profesor de Economía	Tufts University
	Marcelo de Andrade	Socio	Earth Capital Partners
	Philipp Hauser	VP de Mercados de Carbono	GDF Suez Energy Latin America
SUBASTAS	Isabel Blanco	Jefa de la Regulación de los Mercados	Gamesa
	Marco Antonio Morales	Jefe de Desarrollo en la América Latina	Enerfin
	Nicola Borregaard	Gerente de Energía y Cambio Climático	Fundación Chile
	Philipp Hauser	VP de Mercados de Carbono	GDF Suez Energy Latin America
SISTEMA DE PRIMAS	A.J. Goulding	Presidente / Profesor Asistente Adjunto de los mercados de electricidad	London Economics International / Columbia University
	Marcelo de Andrade	Socio	Earth Capital Partners
	Philipp Hauser	VP de Mercados de Carbono	GDF Suez Energy Latin America
MANDATO PARA MEZCLA DE BIOCOMBUSTIBLES	Arnaldo Vieira de Carvalho	Especialista Principal – Energía Sostenible	Inter-American Development Bank
	Matthew Rudolf	Director Regional, América	RSB Services
INCENTIVOS PARA FINANCIACIÓN DEL CAPITAL/DEUDA	Ben Caldecott	Jefe de Análisis de Políticas	Climate Change Capital (hasta Julio 2013)
	Carlos St James	Presidente	Latin America and Caribbean Council on Renewable Energy
	Jeremy Martin	Director del Programa de Energía	Institute of the Americas
	Philipp Hauser	VP de Mercados de Carbono	GDF Suez Energy Latin America
INCENTIVOS FISCALES	John Paul Moscarella	Director General	Emerging Energy and Environment LLC
	Philipp Hauser	VP de Mercados de Carbono	GDF Suez Energy Latin America
REGULACIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS ELÉCTRICOS	Geraldo Guimaraes Jr	CEO	GA Guimaraes Consultoria
	Alice Carrasco	Director de Regulación, EMEA	Siemens
MEDICIÓN NETA	Riquel Mitma	Asesor Técnico	Peru Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería
	Sylvia Stojilkovic	Gerente de Estrategia y Mercados	EnBW Erneuerbare Energien GmbH

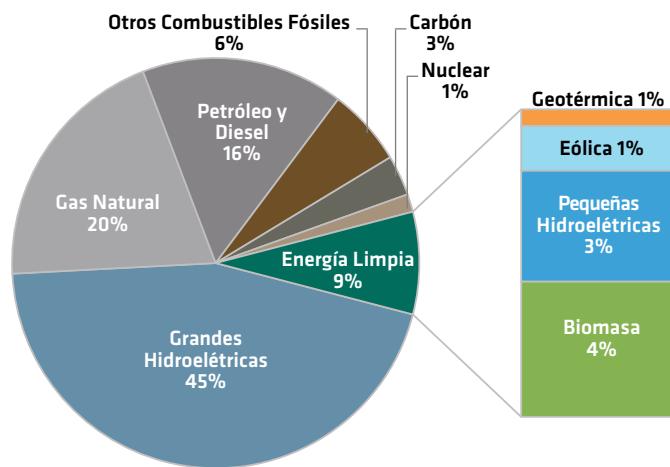
APÉNDICE C
POLÍTICAS DE ENERGÍA LIMPIA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

	MERCADO ENERGÉTICO	FIN. DE CAPITAL	FIN. DE LA DEUDA	INCENTIVOS FISCALES	MERC. DE CARB.
	Metas de Energía Renovable Sistema de Primas Subastas Mezcla de Biocombustibles Medición Neta Otro	Subvenciones Incubadoras Fondos para Infraestructuras Otro	Financiamiento Crédito a la Exportación Bonos Verdes Otro	Depreciación Acelerada Desgravaciones Fiscales Impuesto sobre la Renda Tasas a la Importación Devolución de Impuestos Otro	Limitación y Comercio Meta de Red. de Emisiones Créditos de Carbonos Otro
Argentina	● ● ● ●			●	
Bahamas					
Barbados	●	●			
Belice					
Bolivia					
Brasil	● ● ● ●	● ●		● ● ●	●
Chile	●	●			● ●
Colombia	●	●		●	
Costa Rica	●	●		●	●
República Dominicana	● ●	●	●	● ● ●	●
Ecuador	●	●		●	
El Salvador				● ●	
Guatemala	●			● ● ●	
Guyana					
Haití					
Honduras	● ●			● ● ●	
Jamaica	●	●	●		
México	●	● ● ●		●	●
Nicaragua		●		● ●	
Panamá	● ● ●			● ● ●	
Paraguay		●			
Perú	●	● ●			
Surinam					
Trinidad y Tobago					●
Uruguay	● ● ● ●			●	
Venezuela					

APÉNDICE D CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR SUB-REGIÓN Y FUENTE, 2012 (GW)

Capacidad Eléctrica Instalada por Fuente en América Latina y el Caribe, 2012 (GW)

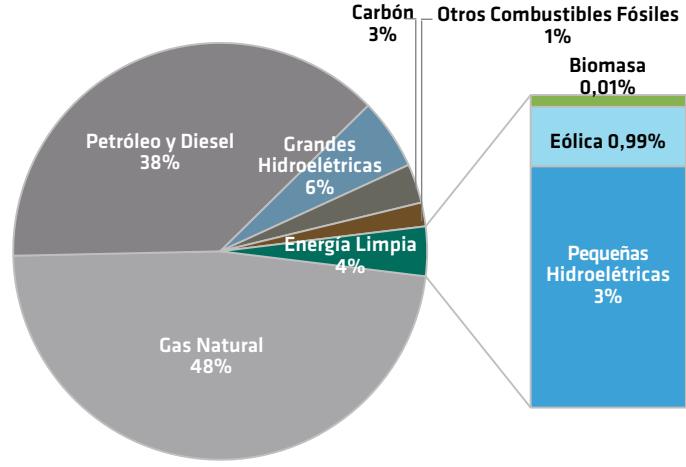
329,5GW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Capacidad Eléctrica Instalada por Fuente en el Caribe, 2012 (GW)

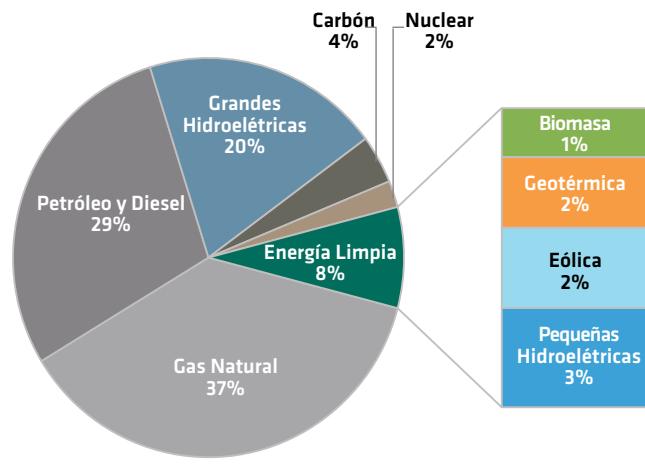
10,3GW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Capacidad Eléctrica Instalada por Fuente en Centroamérica y México, 2012 (GW)

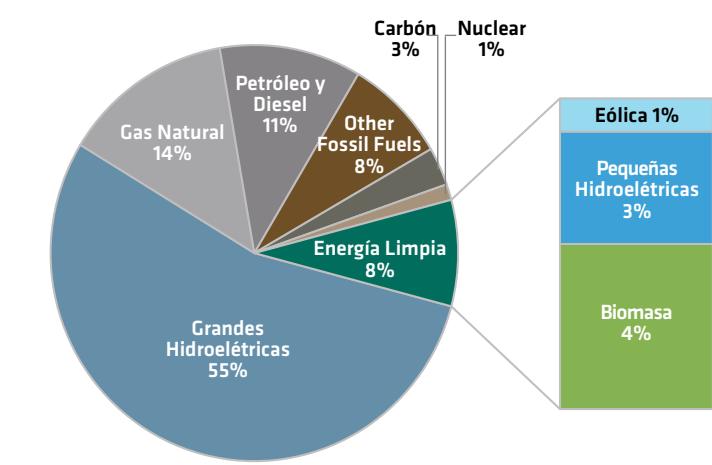
74,8GW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

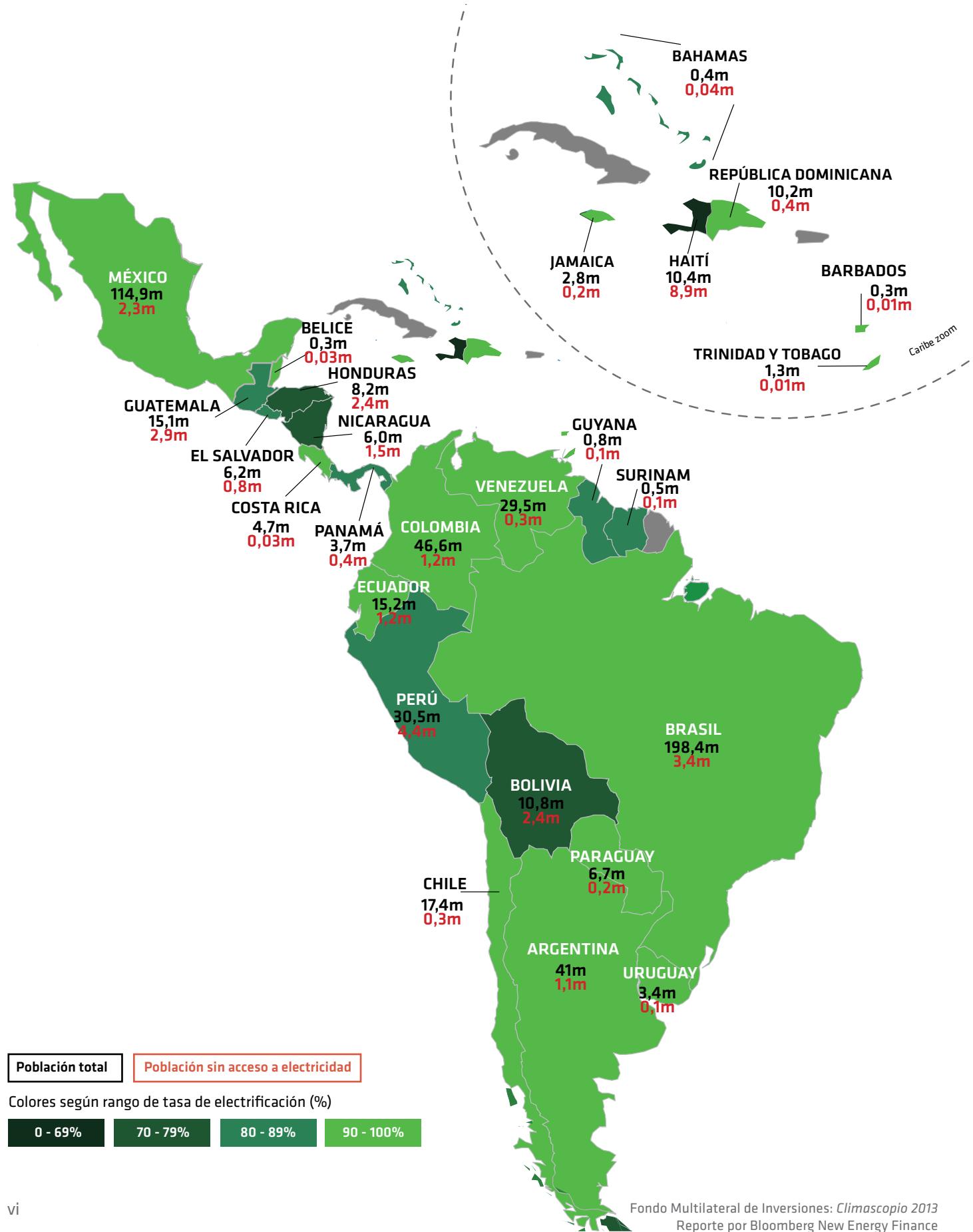
Capacidad Eléctrica Instalada por Fuente en América del Sur, 2012

244,4GW capacidad total



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

APÉNDICE E AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE TASA DE ELECTRIFICACIÓN



APÉNDICE F
RANKING DE INVERSIONISTAS LOCALES DE ENERGÍA LIMPIA, 2012

2012 Total de Inversiones Locales			\$8MM
Top 20 Inversionistas Locales en América Latina y el Caribe (\$m)			
RANK	PAÍS	INVERSIÓNISTA	TOTAL (\$M)
1	Brasil	Banco Nacional de Desenvolvimento Económico e Social	\$2.676,9
2	Brasil	CPFL Energia	\$663,2
3	Brasil	Fundo de Investimento em Participacoes Da Serra	\$470,4
4	Brasil	Rio Bravo Investimentos	\$314,7
5	Brasil	Centrais Eletricas Brasileiras	\$314,7
6	México	Gobierno del Distrito Federal	\$242,5
7	México	Banco Nacional de Obras y Servicios Publicos	\$191,6
8	Panamá	Hidro Burica	\$129,1
9	Ecuador	Corp Electrica del Ecuador	\$119,7
10	Chile	Alba	\$108,4
11	Argentina	Banco de Inversion y Comercio Exterior	\$108,3
12	República Dominicana	Empresa Generadora de Electricidad Haina	\$107,8
13	México	Comision Federal de Electricidad	\$101,3
14	México	Nacional Financiera	\$93,4
15	México	Grupo Financiero Banorte	\$93,4
16	Venezuela	Corpoelc	\$75,4
17	Argentina	Banco de la Nacion Argentina	\$69,8
18	Chile	Electrica Nueva Energia	\$56,5
19	Perú	Volcan Cia Minera	\$55,6
20	Chile	Corp Nacional del Cobre de Chile	\$55,2

APÉNDICE G
INSTITUCIONES DE MICROFINANZA VERDE

PAÍS	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	SITIO WEB
1	Argentina Emprenda	(54) 11 4642 5802	www.emprenda.com.ar
2	Bolivia Banco FIE	(591) 2248 5222	www.bancofie.com.bo
3	Bolivia CIDRE	(591) 4425 1685	www.cidre.org.bo
4	Bolivia Diaconia	(591) 2284 4299	www.diaconia-frif.org
5	Bolivia Emprender	(591) 2215 2390	www.emprender.org.bo
6	Bolivia IDEPRO	(591) 2243 0615	www.idepro.org
7	Bolivia Banco Los Andes - ProCredit	(591) 2231 3133	www.loandesprocredit.com.bo
8	Brasil Accion Microfinanças	(55) 92 3307 4550	www.accion.org
9	Brasil Empresta Capital	(55) 11 3284 9816	www.emprestacapital.com.br
10	Chile BancoEstado	(56) 22 970 0902	www.bancoestado.cl
11	Costa Rica Fondo de Microproyectos Costarricense (FOMIC)	(506) 2226 1557	www.fomicsc.org
12	Costa Rica FUDECOSUR	(506) 2771 6131	www.fudecosur.org
13	Costa Rica Fundación para el Desarrollo de Base (FUNDEBASE)	(506) 2234 8534	www.fundebasecr.org
14	Costa Rica Fundación Unión y Desarrollo de las Comunidades Campesinas (FUNDECOCOA)	(506) 2460 6035	www.fundecoca.cr
15	República Dominicana Asociación para Inversión y Empleo (ASPIRE)	(1-809) 688 5101	—
16	República Dominicana Banco ADEMI	(1-809) 683 0203	www.bancoademi.com.do
17	República Dominicana Fundación Sur Futuro	(1-809) 472 0611	www.surfuturo.org
18	República Dominicana Asociación para el Desarrollo de la Provincia Espaillat (ADEPE)	(1-809) 578 2811	www.adeve.org.do
19	República Dominicana Cooperativa de Servicios ADEPE (COOPADEPE)	(1-809) 578 6060	www.coopadepe.com
20	Ecuador Cooperativa de Ahorro y Crédito Fernando Daquilema	(593) 3296 5186	www.coopdaquilema.com
21	Ecuador Cooperativa de los Pueblos Ltda (CODESARROLLO)	(593) 2255 4728	www.codesarrollo.fin.ec
22	Ecuador Cooperativa de Ahorro y Crédito (COOPROGRESO)	(593) 2235 1215	www.cooprogreso.fin.ec
23	Ecuador Banco Pichincha	(593) 2223 2443	www.pichincha.com
24	Ecuador Banco ProCredit - Ecuador	(593) 2600 3820	www.bancoprocredit.com.ec
25	El Salvador Integral Sociedad de Ahorro y Crédito	(503) 2250 6090	www.integral.com.sv
26	Guatemala ADICLA	(502) 7955 2525	www.adicla.org.gt
27	Guatemala Fundación de Asistencia para la Pequeña Empresa (FAPE)	(502) 2250 7800	www.fundacionfape.org
28	Guatemala Genesis Empresarial	(502) 2383 9000	www.genesisempresarial.com
29	Honduras Asociación para el Desarrollo Integral Comunitario de Honduras (ADICH)	(504) 2785 1542	www.adich.hn
30	Honduras Banco Centroamericano de Integración Económica	(504) 2240 2220	www.bcie.org
31	Honduras Fondo para el Desarrollo Local de Honduras (CREDISOL)	(504) 2440 0577	—

APÉNDICE G1
INSTITUCIONES DE MICROFINANZA VERDE

PAÍS	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	SITIO WEB
32  Honduras	Fundación para el Desarrollo de Honduras (FUNED - Vision Fund)	(504) 2221 4080	www.funedvf.org
33  Honduras	Fundación Microfinanciera Hermandad de Honduras	(504) 2663 4218	www.hermandadopdf.org
34  Jamaica	Nation Growth Microfinance	(1-876) 906 7625	www.nationgrowth.com
35  México	Financiera CONSER	(52) 961 600 0986	www.conser.com.mx
36  México	FinAmigo	(52) 55 5322 3770	www.finamigo.com.mx
37  México	Te Creemos	(52) 55 5584 2233	www.tecreemos.com
38  México	Unión de Crédito Interestatal Chiapas (UNICREICH)	(52) 96 1602 5534	—
39  México	Cibanco	(52) 55 1103 1103	www.cibanco.com
40  Nicaragua	Asociación para el Fomento al Desarrollo de Nicaragua (AFODENIC)	(505) 2277 3543	www.afodenic.com
41  Nicaragua	Cooperativa de Servicios Múltiples 20 de Abril	(505) 2735 5128	www.cooperativa20deabril.coop
42  Nicaragua	Cooperativa de Ahorro y Crédito Avances	(505) 2519 2156	—
43  Nicaragua	Cooperativa de Ahorro y Crédito Financiera Moderna	(505) 2713 5115	—
44  Nicaragua	Fondo de Desarrollo Local (FDL)	(505) 2277 4245	www.fdl.org.ni
45  Nicaragua	Financia Capital	(505) 2276 8920	www.financiaenlinea.com
46  Nicaragua	PRESTANIC	(505) 2268 5230	www.prestanic.org.ni
47  Nicaragua	PRODESA	(505) 2512 2955	—
48  Panamá	CEPAS	(507) 958 7063	—
49  Paraguay	Financiera El Comercio	(595) 21 440 880	www.elcomercio.com.py
50  Paraguay	Visión Banco	(595) 21 415 3383	www.visionbanco.com
51  Perú	Caja Huancayo	(51) 6448 1000	www.cajahuancayo.com.pe
52  Perú	Caja Municipal Sullana	(51) 7350 1920	www.cmac-sullana.com.pe
53  Perú	Caja Municipal Tacna	(51) 5258 3636	www.cmactacna.com.pe
54  Perú	Caja Metropolitana	(51) 1619 7573	www.cajametropolitana.com.pe
55  Perú	Caja Rural de Ahorro y Crédito Profinanzas	(51) 1581 2318	www.profinanzas.com.pe
56  Perú	Caja Señor de Luren	(51) 9739 24612	www.cajaluren.com.pe
57  Perú	Caja Sipan	(51) 7422 4676	www.cajasipan.com.pe
58  Perú	FONDESURCO	(51) 5428 3715	www.fondesurco.org.pe
59  Perú	IDESI Lambayeque	(51) 7422 8073	www.idesilambayeque.org.pe
60  Perú	PRISMA	(51) 1616 5500	www.prisma.org.pe
61  Uruguay	FUNDASOL	(598) 2400 2020	www.fundasol.org.uy
62 Venezuela	Fundación Eugenio Mendoza	(58) 212 993 0438	www.fundacioneugeniomendoza.org.ve
63 Venezuela	Fundación Programa Andes Tropicales	(58) 274 263 8633	www.mibanco.com.ve

APÉNDICE H

INVERSIÓNISTAS LOCALES DE PRIVATE EQUITY Y CAPITAL DE RIESGO, 2006-2012

PAÍS	ORGANIZACIÓN	SECTOR DE INVERSIÓN	SITIO WEB
	Argentina Ax Ventures	Biocombustibles	www.axventures.com
	Brasil Banco Bradesco	Biocombustibles	www.bradesco.com.br
	Brasil Banco Votorantim	Eólica	www.bancovotorantim.com.br
	Brasil Banco Nacional de Desenvolvimento Económico e Social	Biocombustibles, Eólica	www.bnDES.gov.br
	Brasil Banco Santander Brasil	Biocombustibles	www.santander.com.br
	Brasil BTG Pactual Holding	Peq. Hidroeléctricas, Eólica	www.btgpactual.com
	Brasil Bolognesi Participacoes	Eólica	—
	Brasil Caixa Economica Federal	Biomasa, Eólica	www.caixa.gov.br
	Brasil DGF Investimentos	Biocombustibles, Eficiencia Energética	www.dgf.com.br
	Brasil Estater Gestao de Investimentos	Eólica	—
	Brasil Explora Investimentos Gestao de Recursos	Eólica	www.explorainvest.com.br
	Brasil Fundacao de Amparo a Pesquisa do Estado de Sao Paulo	Biocombustibles, Celdas de Combustible	www.fapesp.br
	Brasil Grupo Stratus	Biocombustibles	www.stratusbr.com
	Brasil Itau Unibanco Holding	Biocombustibles	www.itau.com.br
	Brasil Patria Investimentos	Peq. Hidroeléctricas	www.patriainvestimentos.com.br
	Brasil Pragma Gestao de Patrimonio	Solar	www.pragmapatrimonio.com.br
	Brasil Promon	Peq. Hidroeléctricas, Cap. y Almacenamiento de Carbono	www.promon.com.br
	Brasil Tarpon Investimentos	Biocombustibles, Peq. Hidroeléctricas	www.tarponinvest.com.br
	Brasil Winbros Participacoes Gestao e Empreendimentos	Peq. Hidroeléctricas	—
	Chile Energia Renovable Andes	Peq. Hidroeléctricas	—
	Panamá Grupo ECOS	Biocombustibles, Biomasa, Solar	www.grupoecos.com

APÉNDICE I
PROVEEDORES LOCALES DE CRÉDITOS PARA LA ENERGÍA LIMPIA, 2006-2012

PAÍS	ORGANIZACIÓN	SECTOR DE INVERSIÓN	SITIO WEB
 Argentina	Banco de Inversión y Comercio Exterior	Solar, Eólica	www.bice.com.ar
 Argentina	Banco de la Nación Argentina	Eólica	www.bna.com.ar
 Argentina	Nuevo Banco de Entre Ríos	Biocombustibles	www.nuevobersa.com.ar
 Brasil	Banco Bradesco	Biocombustibles, Peq. Hidro.	www.bradesco.com.br
 Brasil	Banco da Amazônia	Biocombustibles, Peq. Hidro.	www.bancoamazonia.com.br
 Brasil	Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais	Biocombustibles, Bioma-sa, Peq. Hidro.	www.bdmg.mg.gov.br
 Brasil	Banco do Brasil	Biocombustibles, Peq. Hidro., Eólica	www.bancobrasil.com.br
 Brasil	Banco do Estado do Rio Grande do Sul	Peq. Hidro.	www.banrisul.com.br
 Brasil	Banco do Nordeste do Brasil	Biocombustibles, Bioma-sa, Peq. Hidro., Eólica	www.banconordeste.gov.br
 Brasil	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social	Biocombustibles, Biomasa, Peq. Hidro., Eólica	www.bnDES.gov.br
 Brasil	Banco Pine	Biocombustibles	www.pine.com
 Brasil	Banco Santander Brasil	Eólicas	www.santander.com.br
 Brasil	Caixa Econômica Federal	Biocombustibles, Peq. Hidro., Eólica	www.caixa.gov.br
 Brasil	Conselho Integrado de Desen-volvimento de Minas Gerais	Biocombustibles	www.conselhos.mg.gov.br/coind
 Brasil	Finexim	Solar	www.finexim.com
 Brasil	Itau Unibanco Holding	Biomasa, Peq. Hidro., Eólica	www.itau.com.br
 Brasil	Superintendencia do Desen-volvimento do Nordeste	Eólica	www.sudene.gov.br
 Chile	Banco Bice	Biocombustibles, Peq. Hi-dro., Eólica	www.bice.cl
 Chile	Corporación de Fomento de la Producción	Biocombustibles, Peq. Hidro., Solar	www.corfo.cl
 Chile	Grupo Aval Acciones y Valores	Eficiencia Energética	www.grupoaval.com
 Colombia	Banco de Costa Rica	Eólica	www.bancobcr.com
 Costa Rica	Banco Nacional de Costa Rica	Peq. Hidro.	www.bnCR.fi.cr
 Guatemala	Banco Agromercantil	Eólica	www.bam.com.gt
 Guatemala	Banco G&T	Eólica	www.gytcontinental.com.gt
 Honduras	Banco Financiera Comercial Hondureña	Peq. Hidro.	www.ficohsa.com
 Honduras	Banco Lafise Honduras	Peq. Hidro.	www.lafise.com
 México	Banco Nacional de Comercio Exterior	Eólica	www.bancomext.com

APÉNDICE I1

PROVEEDORES LOCALES DE CRÉDITOS PARA LA ENERGÍA LIMPIA, 2006-2012

PAÍS	ORGANIZACIÓN	SECTOR DE INVERSIÓN	SITIO WEB
 México	Banco Nacional de Obras y Servicios Publicos	Geotérmica, Peq. Hidro., Eólica	www.banobras.gob.mx
 México	Grupo Financiero Banorte	Eólica	www.banorte.com
 México	Nacional Financiera	Peq. Hidro., Solar, Eólica	www.nafin.com
 Perú	Intercorp Financial Services	Biocombustibles	www.ifs.com.pe
 Trinidad y Tobago	RBTT Merchant Bank	Peq. Hidro.	www.rbtt.com
 Argentina	Corporación Andina de Fomento	Biocombustibles, Eólica	www.caf.com
 Bolivia	Corporación Andina de Fomento	Biocombustibles, Eólica	www.caf.com
 Brasil	Corporación Andina de Fomento	Biocombustibles, Eólica	www.caf.com
 Colombia	Corporación Andina de Fomento	Biocombustibles, Eólica	www.caf.com
 Ecuador	Corporación Andina de Fomento	Biocombustibles, Eólica	www.caf.com
 Panamá	Corporación Andina de Fomento	Biocombustibles, Eólica	www.caf.com
 Perú	Corporación Andina de Fomento	Biocombustibles, Eólica	www.caf.com
 Uruguay	Corporación Andina de Fomento	Biocombustibles, Eólica	www.caf.com
 Venezuela	Corporación Andina de Fomento	Biocombustibles, Eólica	www.caf.com
 Costa Rica	Banco Centroamericano de Integración Económica	Geotérmica, Peq. Hidro., Eólica	www.bcie.org
 El Salvador	Banco Centroamericano de Integración Económica	Geothermal, Small hydro, Wind	www.bcie.org
 Guatemala	Banco Centroamericano de Integración Económica	Geotérmica, Peq. Hidro., Eólica	www.bcie.org
 Honduras	Banco Centroamericano de Integración Económica	Geotérmica, Peq. Hidro., Eólica	www.bcie.org
 Nicaragua	Banco Centroamericano de Integración Económica	Geotérmica, Peq. Hidro., Eólica	www.bcie.org
 Panamá	Banco Centroamericano de Integración Económica	Geotérmica, Peq. Hidro., Eólica	www.bcie.org

APÉNDICE J
FONDOS LOCALES DE ENERGÍA LIMPIA, 2006-2012

PAÍS	FONDO DE INVERSIÓN	GESTOR DEL FONDO DE INVERSIÓN	FOCO DE INVERSIÓN
Argentina	Argentine Carbon Fund	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la nación	Comercio de Emisión
Brasil	AG Angra Infra-Estrutura Fundo de Investimento em Participações	AG Angra Investimentos	Energía e Infraestructura
Brasil	ASM CER Fund	ASM Asset Management	Comercio de Emisión
Brasil	BNDES Biotechnology and Nanotechnology Venture Capital Fund	Banco Nacional de Desenvolvimento Económico e Social	Energía Limpia
Brasil	BNDES Brazil Sustainability Fund	Latour Capital do Brasil	Comercio de Emisión
Brasil	BR Investimentos Clean Energy Fund	BR Investimentos	Energía Limpia
Brasil	Brazil Agro Energy Fund	Cia Paulista de Empreendimentos Energéticos	Energía Limpia
Brasil	Brazil Energy Fund	Banco BTG Pactual	Energía Limpia
Brasil	Brazil Mezzanine Infrastructure Fund	Darby Stratus Administração de Investimentos	Energía e Infraestructura
Brasil	Brazilian National Climate Change Fund	Banco Nacional de Desenvolvimento Económico e Social	Cambio Climático
Brasil	Bunge Methane Investment Company ("BMIC")	Ecopart Investimentos	Comercio de Emisión
Brasil	Clean Technology Fund LP	GDF Suez Energy Latin America	Energía Limpia
Brasil	EcoEnergia Fundo de Investimentos	Multi Commercial Bank	Comercio de Emisión
Brasil	FIP Caixa Ambiental	Caixa Econômica Federal	Environment / Cleantech
Brasil	FIP Infraestrutura BB Votorantim Energia Sustentável I, II & III	Votorantim Asset Management	Energía Limpia
Brasil	FIP Terra Viva	DGF Investimentos	Energía Limpia
Brasil	Fundo de Investimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FI-FGTS)	Caixa Econômica Federal	Energía e Infraestructura
Brasil	Fundo de Investimento em Participação FIP Floresta do Brasil	Claritas Investimentos E Participações	Environment / Cleantech
Brasil	Fundo de Investimento em Participação Sita Sonar Energia	Sita Sonar Gestão de Recursos	Energía Limpia
Brasil	Green Capital Agrotech	Green Capital Investimentos	Energía e Infraestructura
Brasil	InfraBrasil	Banco Santander Brasil	Energía e Infraestructura
Brasil	Performa Investimentos	Performa Investimentos	Energía e Infraestructura
Brasil	Rio Bravo Fip de Energia I	Rio Bravo Investimentos	Energía Limpia
Brasil	Tagus Clean Energy	Mercatto Investimentos	Energía Limpia
Brasil	The Bioenergy Development Fund	Bioenergy Development Management	Energía Limpia
Chile	Aurus Bios Fund	Aurus	Energía Limpia
Chile	EPower Nevasa Fund	Latitud Sur	Energía Limpia
Venezuela	CAF-Netherlands CDM Facility	Corporación Andina de Fomento	Comercio de Emisión
Venezuela	Latin American Carbon Initiative	Corporación Andina de Fomento	Comercio de Emisión

*Nota: Fondos de energía limpia se dividen por foco de inversión, definido como:

Energía Limpia: Fondos que buscan la inversión, incluyendo la eólica, solar, biocombustibles, biomasa y residuos, geotérmica y eficiencia energética.

Environment/Cleantech: Representa fondos más diversificados que, además de energía limpia también invierten activamente en agua, reciclaje, reducción de la contaminación de la agua, etc.

Cambio Climático: Representa fondos que invierten en empresas o programas relacionados con el desarrollo de soluciones para encarar los retos del cambio climático.

Energía e Infraestructura: Fondos que principalmente invierten en activos de generación de energía con una atención considerable en activos de energía renovable.

Comercio de Emisión: Fondos que invierten en proyectos MDL/UI e instrumentos de reducción de las emisiones como CERs, ERUs, EUAs y AAUs.

APÉNDICE K
CAENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

	BIOCOMB.	BIOMASA				GEOTÉRMICA				PEQ. HIDROELÉCTICAS															
	Ingeniería	Fabricantes	Distribución y Mezcla	Oferta de Materias Primas	Fabricación de Equipos	Integración Sistémica	Desarrollo de Proyecto	Generación de Electricidad	Exploración Ant. Perforación	Expl.-Prod. de la Perforación	Pozo y Conf. de Recursos	Turbina y Unidad de Aliment.	Balance de Planta	Desarrollo de Proyecto	F&M	Compra de Energía	Tubería	Turbinas	Desarrollo de Proyecto	Construcción	Ingeniería	F&M	Compra de Energía		
Argentina																									
Bahamas																									
Barbados																									
Belice																									
Bolivia																									
Brasil																									
Chile																									
Colombia																									
Costa Rica																									
Ecuador																									
El Salvador																									
Guatemala																									
Guyana																									
Haití																									
Honduras																									
Jamaica																									
México																									
Nicaragua																									
Panamá																									
Paraguay																									
Perú																									
República Dominicana																									
Surinam																									
Trinidad y Tobago																									
Uruguay																									
Venezuela																									

APÉNDICE K1
CAENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

	SOLAR					EÓLICA					TOTAL															
	Silicio de Grado Solar/Lingotes	Obleas	Células	Módulos	Balance de Planta	Desarrollo de Proyecto	Instalación	Operador	Rodamiento	Caja de Cambios	Generadores	Palas	Turbinas	Desarrollo de Proyectos	Construcción/Instalación	Generadores de Electricidad	F&M	Biocombustible (3)	Biomasa (5)	Geotérmica (8)	Peq. Hidroeléctrica (7)	Solar (8)	Eólica (9)			
Argentina																					3/3	5/5	5/8	5/7	2/8	6/9
Bahamas																					1/3	1/5	0/8	0/7	1/8	0/9
Barbados																					0/3	0/5	0/8	0/7	0/8	0/9
Belice																					0/3	2/5	0/8	0/7	1/8	0/9
Bolivia																					0/3	2/5	0/8	2/7	0/8	0/9
Brasil																				3/3	5/5	0/8	7/7	6/8	8/9	
Chile																				1/3	5/5	5/8	6/7	3/8	6/9	
Colombia																				2/3	4/5	0/8	5/7	2/8	4/9	
Costa Rica																				1/3	3/5	2/8	5/7	2/8	4/9	
Ecuador																				2/3	1/5	0/8	3/7	1/8	3/9	
El Salvador																				1/3	2/5	4/8	2/7	2/8	2/9	
Guatemala																				1/3	3/5	1/8	4/7	2/8	2/9	
Guyana																				0/3	1/5	0/8	1/7	0/8	0/9	
Haití																				0/3	0/5	0/8	2/7	1/8	0/9	
Honduras																				0/3	2/5	3/8	2/7	1/8	2/9	
Jamaica																				1/3	2/5	0/8	2/7	2/8	2/9	
México																				1/3	5/5	4/8	4/7	5/8	6/9	
Nicaragua																					0/3	1/5	2/8	4/7	1/8	4/9
Panamá																				0/3	2/5	1/8	2/7	1/8	2/9	
Paraguay																				2/3	2/5	0/8	1/7	1/8	0/9	
Perú																					2/3	3/5	1/8	6/7	2/8	3/9
República Dominicana																				1/3	0/5	0/8	2/7	2/8	2/9	
Surinam																				1/3	0/5	0/8	2/7	0/8	0/9	
Trinidad y Tobago																				1/3	0/5	0/8	0/7	1/8	0/9	
Uruguay																					2/3	5/5	0/8	3/7	2/8	3/9
Venezuela																					2/3	0/5	0/8	2/7	0/8	2/9

Note: On the total column fully shaded boxes refer to 100% complete value chains. Ratios reference the number of active sub-sectors in a given country over total possible sub-sectors for a given sector value chain.

APÉNDICE L
CUADRO CONCIENCIA CORPORATIVA

PAÍS	ORGANIZACIÓN	SECTOR	GRI	PRI POR CATEGORÍA	EFICIEN- CIA ENER- GÉTICA	REDUC- CIÓN DE EMISIONES
Argentina	Arcos Dorados Argentina	Ventas-Restaurantes			Si	Si
Argentina	Gas Natural BAN	Rede de Servicios Públicos			Si	Si
Argentina	Ledesma	Alimentos			Si	Si
Argentina	YPF	Energía				
Barbados	Portland Private Equity	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	Abengoa Bioenergia	Energía	Total			
Brasil	Aditus Consultoria Financeira	Consultoría		Proveedor de Servicio		
Brasil	AES Elpa	Energía			Si	Si
Brasil	AES Tiete	Energía			Si	Si
Brasil	Africa	Publicidad	Total			
Brasil	Alpargatas	Bienes de Consumo			Si	
Brasil	Amil Participações	Servicios Médicos			Si	Si
Brasil	Ampla Energia e Serviços	Rede de Servicios Públicos			Si	Si
Brasil	Ampla Investimentos e Serviços	Generación de Energía			Si	Si
Brasil	Angra Infraestrutura Gestão de Informações e Investimentos Ltda	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	Anhanguera Educacional Participações	Educación			Si	Si
Brasil	Astra Investimentos	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	Austin Rating	Agencia de Calificación		Professional Service Provider		
Brasil	Banco Bradesco	Bancos			Si	Si
Brasil	Banco da Amazonia (BASA)	Bancos			Si	Si
Brasil	Banco do Brasil	Bancos			Si	Si
Brasil	Banco do Estado do Rio Grande do Sul (Banrisul)	Bancos			Si	
Brasil	Banco do Nordeste do Brasil	Bancos			Si	Si
Brasil	Banco Industrial e Comercial	Bancos			Si	Si
Brasil	Banco Santander Brasil	Bancos				Si
Brasil	Banesprev	Finanzas		Propietario de Activos		
Brasil	BM&FBovespa	Bolsa de Valores	Total	Proveedor de Servicio	Si	Si
Brasil	BR Foods	Alimentos			Si	Si
Brasil	Bradesco Asset Management	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	Braskem	Productos Químicos			Si	Si
Brasil	BRZ Investimentos	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	C&A Brazil	Ventas	Total			
Brasil	Caixa Econômica Federal - Viter	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	CAMBUCI	Bienes de Consumo			Si	Si
Brasil	CCR	Concesiones de Infraestructura			Si	Si
Brasil	Celpos	Finanzas		Propietario de Activos		

APÉNDICE L1
CUADRO CONCIENCIA CORPORATIVA

PAÍS	ORGANIZACIÓN	SECTOR	GRI	PRI POR CATEGORÍA	EFICIEN- CIA ENER- GÉTICA	REDUC- CIÓN DE EMISIones
Brasil	Celusose Irani	Materiales – Embalajes				Si
Brasil	Centrais Eletricas Brasileiras (Eletrobras)	Generación de Energía			Si	Si
Brasil	Centrais Eletricas de Santa Catarina (CELESC)	Rede de Servicios Públicos			Si	
Brasil	Centrais Eletricas do Pará (Celpa)	Rede de Servicios Públicos			Si	
Brasil	Centrais Eletricas Matogrossenses (CEMAT)	Generación de Energía			Si	Si
Brasil	Central Nacional Unimed	Servicios Médicos	Total			
Brasil	Centrus	Finanzas		Propietario de Activos		
Brasil	Cia Celg de Participações (CELGPAR)	Finanzas			Si	
Brasil	Cia de Bebidas das Americas (AMBEV)	Bebidas			Si	Si
Brasil	Cia de Gas de São Paulo (Comgas)	Rede de Servicios Públicos			Si	Si
Brasil	Cia de Saneamento Basico do Estado de São Paulo	Rede de Servicios Públicos				Si
Brasil	Cia de Saneamento do Paraná	Rede de Servicios Públicos			Si	Si
Brasil	Cia de Transmissão de Energia Eléctrica Paulista	Rede de Servicios Públicos			Si	Si
Brasil	Cia Distribuidora de Gas do Rio de Janeiro (CEG)	Rede de Servicios Públicos				Si
Brasil	Cia Eletricidade da Bahia (COELBA)	Rede de Servicios Públicos			Si	Si
Brasil	Cia Energética de Minas Gerais (CEMIG)	Rede de Servicios Públicos			Si	Si
Brasil	Cia Energetica de Pernambuco (Celp) (Celp)	Rede de Servicios Públicos			Si	Si
Brasil	Cia Energética de São Paulo (CESP)	Rede de Servicios Públicos				Si
Brasil	Cia Energetica do Ceará (Coelce)	Rede de Servicios Públicos			Si	Si
Brasil	Cia Estadual de Geração e Transmissao de Energia Eletrica (CEEE-GT)	Rede de Servicios Públicos			Si	Si
Brasil	Cia Paranaense de Energia (Copel)	Rede de Servicios Públicos			Si	Si
Brasil	Cia Saneamento Minas Gerais (Copasa)	Rede de Servicios Públicos			Si	Si
Brasil	Cia Vale do Rio Doce (Vale)	Minería			Si	Si
Brasil	Claritas Administração de Recursos	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	Copa Investimentos	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	Copagaz	Energía	Total			
Brasil	Cosan	Refinación & Mercadeo			Si	Si
Brasil	CPFL Energia	Rede de Servicios Públicos	Total		Si	Si
Brasil	CRP Companhia de Participações	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	CTE	Consultoría		Proveedor de Servicio		
Brasil	Cyrela Brazil Realty	Construcción			Si	Si
Brasil	DGF Investimentos	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	DLM Invista Asset Management	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	DM9DDB	Publicidad	Total			
Brasil	Duratex	Materiales de Construcción	Total			Si
Brasil	Ecofrotas	Energía	Total			

APÉNDICE L2
CUADRO CONCIENCIA CORPORATIVA

PAÍS	ORGANIZACIÓN	SECTOR	GRI	PRI POR CATEGORÍA	EFICIEN- CIA ENER- GÉTICA	REDUC- CIÓN DE EMISIÓNES
Brasil	Economus	Finanzas		Propietario de Activos		
Brasil	Ecorodovias Infraestrutura e Logística	Construcción			Si	Si
Brasil	EDP - Energias do Brasil	Generación de Energía				Si
Brasil	Elekeiroz	Refinación & Mercadeo	Total		Si	Si
Brasil	Eletricidade de Serviços (Elektro)	Rede de Servicios Públicos			Si	Si
Brasil	Eletropaulo Metropolitana	Rede de Servicios Públicos			Si	Si
Brasil	Embraer	Aviación			Si	Si
Brasil	Energisa	Generación de Energía			Si	Si
Brasil	Equatorial Energia	Rede de Servicios Públicos			Si	
Brasil	Ernst & Young Brazil	Consultoría	Total			
Brasil	Eternit	Cemento			Si	Si
Brasil	ETH Bioenergia	Energía	Total			
Brasil	Even Construtora e Incorporadora	Construcción	Total		Si	Si
Brasil	Evergreen investimentos Gestão de Recursos Ltda	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	FAELBA	Finanzas		Propietario de Activos		
Brasil	FAMA Investimentos	Rede de Servicios Públicos		Gestor de Inversiones		
Brasil	FASERN	Finanzas		Propietario de Activos		
Brasil	Fator Corretora	Corretaje		Proveedor de Servicio		
Brasil	Fibria Celulose	Celulosa y Papel			Si	
Brasil	FIR Capital Partners	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	Fleury	Servicios Médicos			Si	Si
Brasil	Forluz	Finanzas		Propietario de Activos		
Brasil	Funcef	Finanzas		Propietario de Activos		
Brasil	Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável	ONG		Proveedor de Servicio		
Brasil	Fundação CESP	Finanzas		Propietario de Activos		
Brasil	Fundação Unibanco	Finanzas		Propietario de Activos		
Brasil	Gafisa	Bienes Raíces			Si	
Brasil	Gerdau	Acero			Si	
Brasil	Gol Linhas Aereas	Aviación			Si	Si
Brasil	Grupo Itautec	Servicios de Información	Total		Si	Si
Brasil	Grupo Libra	Operaciones Diversificadas	Total			
Brasil	Grupo Viralcool	Azúcar y Etanol	Total			
Brasil	Infaprev	Finanzas		Propietario de Activos		
Brasil	Inseed Investimentos	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	Instituto Infraero de Seguridade Social -INFRAPREV	Fondo de Pensión	Parcial			
Brasil	International Paper do Brasil	Celulosa y Papel	Total			
Brasil	Investimentos Itau	Finanzas			Si	Si

APÉNDICE L3
CUADRO CONCIENCIA CORPORATIVA

PAÍS	ORGANIZACIÓN	SECTOR	GRI	PRI POR CATEGORÍA	EFICIEN- CIA ENER- GÉTICA	REDUC- CIÓN DE EMISIÓNES
Brasil	Itaú Asset Management	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	Itau Unibanco Holding	Bancos			Si	Si
Brasil	JBS	Alimentos			Si	Si
Brasil	JSL	Transporte y Logística				Si
Brasil	JSL	Transporte y Logística			Si	
Brasil	Kaeté Investimentos	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	KEY Consultoria e Treinamento	Consultoría	Total	Proveedor de Servicio		
Brasil	KeyAssociados	Consultoría		Proveedor de Servicio		
Brasil	Kimberly-Clark Brasil	Productos Domésticos	Total			
Brasil	Klabin	Celulosa y Papel			Si	Si
Brasil	KPMG Brazil	Consultoría	Total			
Brasil	Latinvest Capital Partners	Finanzas		Proveedor de Servicio	Si	Si
Brasil	Liberum Ratings Serviços Financeiros Ltda	Agencia de Calificación		Proveedor de Servicio		
Brasil	Light	Rede de Servicios Públicos			Si	Si
Brasil	LLX Logistica	Transporte				Si
Brasil	Lojas Rener	Ventas	Total			
Brasil	Lupatech	Equipo de Control de Flujo			Si	
Brasil	LUZ Engenharia Financeira	Ingeniería		Proveedor de Servicio	Si	
Brasil	Mahle-Metal Leve	Piezas de Automóviles			Si	
Brasil	Marfrig Alimentos	Alimentos			Si	Si
Brasil	Marisol S.A. Industria do Vestuario	Textil			Si	Si
Brasil	Mongeral Aegon Seguros de Previdência	Finanzas		Propietario de Activos		
Brasil	Multiplan empreendimentos	Finanzas			Si	
Brasil	Natura Logística e Servicos	Bienes de Consumo	Total		Si	Si
Brasil	NEXPAR	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	NSC Capital	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	OdontoPrev	Servicios Médicos			Si	Si
Brasil	Oi	Telecomunicaciones	Total		Si	Si
Brasil	Origami Consultoria em Gestão de Negócios Sustentáveis	Consultoría		Proveedor de Servicio		
Brasil	Pão de Açucar	Alimentos			Si	Si
Brasil	Paranapanema	Finanzas				Si
Brasil	Performa Investimentos	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	Petrobras	Energía			Si	Si
Brasil	Petros	Finanzas		Propietario de Activos		
Brasil	Portbank Asset Management	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	Portoseguro	Seguro de Vida			Si	Si

APÉNDICE L4
CUADRO CONCIENCIA CORPORATIVA

PAÍS	ORGANIZACIÓN	SECTOR	GRI	PRI POR CATEGORÍA	EFICIEN- CIA ENER- GÉTICA	REDUC- CIÓN DE EMISIONES
Brasil	Positivo Informatica	Equipos Informáticos			Si	Si
Brasil	Pragma Patrimônio	Finanzas		Propietario de Activos		
Brasil	PREVI	Finanzas		Propietario de Activos		
Brasil	PROCANA	Azúcar y Etanol	Total			
Brasil	Quintessa	Consultoría		Proveedor de Servicio		
Brasil	Randon Participações	Piezas de Automóviles			Si	
Brasil	Real Grandeza	Finanzas		Propietario de Activos		
Brasil	Rede Empresas de Energia Eletrica	Rede de Servicios Públicos			Si	Si
Brasil	Redecard	Finanzas	Total			Si
Brasil	Resultante Consultoria Estratégica	Consultoría		Proveedor de Servicio		
Brasil	Riviera Gestora de Recursos	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	Rodarte Nogueira consultoria em estatística e atuária	Consultoría		Proveedor de Servicio		
Brasil	Rossi Residencial	Construcción			Si	
Brasil	Santa Fé Portfolios	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	Santander Brasil Asset Management	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	Santos Brasil Participações	Transporte			Si	Si
Brasil	Sistel	Finanzas		Propietario de Activos		
Brasil	SITAWI - Finance for Good	Institución de Microfinanza		Proveedor de Servicio		
Brasil	Socopa Corretora Paulista	Corretaje		Proveedor de Servicio		
Brasil	Sonae Sierra Brasil	Finanzas			Si	Si
Brasil	Souza Cruz	Tabaco			Si	Si
Brasil	Stratus	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	Sul America	Seguro de Vida		Gestor de Inversiones	Si	Si
Brasil	Suzano	Celulosa y Papel				Si
Brasil	TAM Linhas Aereas	Transporte			Si	Si
Brasil	Tecnisa	Construcción			Si	Si
Brasil	Tele Norte Leste Participações	Telecomunicaciones			Si	Si
Brasil	Telefonica Brasil	Telecomunicaciones			Si	Si
Brasil	Telemar Norte Leste Participações	Telecomunicaciones			Si	Si
Brasil	Tim Participções	Telecomunicaciones			Si	Si
Brasil	Totem Investimentos	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	Tractabel Energia	Rede de Servicios Públicos			Si	Si
Brasil	Ultrapar Participações	Energía			Si	Si
Brasil	Unimed do Brasil	Servicios Médicos	Parcial			
Brasil	Usina Colombo S/A Açucar e Álcool	Azúcar y Etanol	Total			
Brasil	Usinas Siderurgicas de Minas Gerais (Usiminas)	Acero			Si	Si

APÉNDICE L5
CUADRO CONCIENCIA CORPORATIVA

PAÍS	ORGANIZACIÓN	SECTOR	GRI	PRI POR CATEGORÍA	EFICIEN- CIA ENER- GÉTICA	REDUC- CIÓN DE EMISIONES
Brasil	Valia	Finanzas		Propietario de Activos		
Brasil	Via Gutenberg	Consultoría		Proveedor de Servicio		
Brasil	Victoire Brasil Investimentos	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	Vinci Partners Investimentos	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	Votorantim Asset Management DTVM	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Brasil	Votorantim Industrial	Minería	Total			
Brasil	Wal-Mart Brasil	Comercio	Total			
Brasil	WEG	Maquinaria Industrial			Si	Si
Brasil	Whirlpool	Construcción			Si	Si
Chile	Banco Bilbao Vizcaya Argentia	Bancos			Si	Si
Chile	Banco Santander Chile	Bancos			Si	Si
Chile	Chilectra	Generación de Energía			Si	Si
Chile	Cia Cervecerias Unidas	Bebidas			Si	Si
Chile	Empresa Nacional de Electricidad (Endesa -Chile)	Rede de Servicios Públicos			Si	
Chile	Empresa Nacional de Telecom	Telecomunicaciones			Si	Si
Chile	Empresas CMPC	Celulosa y Papel				Si
Chile	Enersis	Rede de Servicios Públicos			Si	Si
Chile	Home Center Sodimac	Ventas	Total			
Chile	LATAM Airlines Group	Transporte	Total		Si	Si
Chile	Masisa	Materiales de Construcción			Si	Si
Chile	Metro de Santiago	Transporte	Total			
Chile	SOC Quimica y Minera Chile	Agroquímicos			Si	Si
Chile	Soquimich Comercial	Agroquímicos			Si	Si
Chile	Telefónica Chile	Telecomunicaciones			Si	Si
Colombia	AFP Protección	Finanzas			Si	
Colombia	Almacenes Exito	Ventas	Total		Si	Si
Colombia	Bavaria Colombia	Bebidas	Total			
Colombia	Ecopetrol	Energía	Total		Si	Si
Colombia	Empresa de Energía de Bogotá	Rede de Servicios Públicos			Si	
Colombia	Gas Natural Colombia	Energía	Total			
Colombia	Grupo de Inversiones Suramericana (Grupo Sura)	Energía	Total			
Colombia	Indupalma	Agricultura	Total			
Colombia	Interconexión electrica	Rede de Servicios Públicos			Si	Si
Colombia	ISAGEN	Rede de Servicios Públicos				Si
Colombia	Metropolitan Capital	Finanzas		Proveedor de Servicio		
Colombia	Organización Terpel	Energía	Parcial			

APÉNDICE L6
CUADRO CONCIENCIA CORPORATIVA

PAÍS	ORGANIZACIÓN	SECTOR	GRI	PRI POR CATEGORÍA	EFICIEN-CIA ENER-GÉTICA	REDUC-CIÓN DE EMISIONES
Colombia	Pacific Rubiales Energy Corp	Energía			Si	Si
Colombia	Servientrega	Servicios	Total			
México	Accor México	Turismo	Total			
México	Alesea	Turismo			Si	Si
México	Arca Continental	Bebidas			Si	Si
México	Axtel	Telecomunicaciones			Si	Si
México	Bio Papel	Materiales - Embalajes			Si	Si
México	CEMEX	Cemento			Si	Si
México	Coca-Cola Femsa	Bebidas			Si	Si
México	Controladora Comercial Mexicana	Comercio			Si	Si
México	Corporación Moctezuma	Cemento	Total			
México	Empresas ICA	Construcción			Si	
México	Fomento Económico Mexicano (FEMSA)	Bebidas			Si	Si
México	Fresnillo	Minería			Si	Si
México	Grupo Aeroportuario del Centro Norte	Transporte			Si	Si
México	Grupo Aeroportuario del Sureste	Transporte			Si	Si
México	Grupo Alfa	Productos Químicos	Total		Si	Si
México	Grupo Bimbo	Alimentos			Si	Si
México	Grupo Financiero Banorte	Bancos			Si	Si
México	Grupo México	Minería			Si	Si
México	Grupo Modelo	Bebidas			Si	Si
México	Industrias Peñoles	Minería			Si	Si
México	Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT)	Fondo de Pensión	Total			
México	Kimberly-Clark México	Productos Domésticos			Si	Si
México	Masisa	Materiales de Construcción	Total			
México	Mexichem	Productos Químicos			Si	Si
México	PEMEX	Energía	Total			
México	Praxair México y Centro América	Consultoría	Total			
México	Urbi, Desarrollos Urbanos	Construcción			Si	
México	Wal-Mart México	Comercio			Si	Si
Perú	Barrick Perú	Minería	Total			
Perú	COPEINCA	Alimentos	Total			
Perú	COSAPI Ingeniería y Construcción	Construcción	Total			
Perú	Grupo El Comercio	Comunicación	Total			
Perú	Macrocapitales SAFI	Finanzas		Gestor de Inversiones		
Perú	Repsol Perú	Energía	Total			
Perú	Tecnológica de Alimentos (TASA)	Alimentos	Total			
Perú	Unión Andina de Cementos	Cemento	Total		Si	Si

INDICADORES - CLASIFICACIONES INDIVIDUALES

	PARÁMETRO I										PARÁMETRO II									
	Políticas de Energía Limpia	Estructura del Sector Energético	Electrificación Rural de energía limpia	Capacidad Instalada de Energía Limpia	Crecimiento de la Capacidad Instalada	Generación Eléctrica de Energía Limpia	Crecimiento de Generación Eléctrica	Producción de Biocombustibles	Crecimiento de la Prod. de Biocombustibles	Precio de la Electricidad al Por Menor	Precio de la Electricidad Spot	Crecimiento de la Demanda de Energía	Tasa de Electrificación	Inversiones en Energía Limpia	Tasa de Crecimiento de las Inversiones	Préstamos, Donaciones	Inversiones Locales	Instituciones de Microfinanzas Verdes	Microcréditos Verdes	
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				

	PARÁMETRO II				PARÁMETRO III				PARÁMETRO IV											
	Microprestatarios Verdes	Coste Medio de la Micro-deuda Verde	Coste Medio de la Deuda	Tasa Swap	Proveedores de Servicios	Cadenas de Valor	Instituciones Financieras	Actividad Histórica	Riesgo del MDL	Potencial de Proyectos	Objetivos para la Reducción de Emisiones de GEI	Registro de GEI	Instrumentos Basados en el Mercado	Instrumentos de PMR & NAMA	Iniciativa de Reporte Global	Principios de Inversión Responsable	Iniciativas de Eficiencia Energética	Políticas de Reducción de Emisiones	Formación Empresarial - Medioambiente	Think Tanks Centrada - Medioambiente
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				

BIBLIOGRAFÍA

LEYES Y REGULACIONES

Argentina

Decreto Reglamento de la Ley 26093 relacionada al Régimen de Regulación y Promoción para la Producción y Uso Sustentables de Biocombustibles de 2007, Decreto No. 109 (2007)

Decreto Reglamento de la Ley 26190 relacionada al Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica de 2009, Decreto No. 562 (2009)

Ley Marco de Biocombustibles de 2007, Ley No. 26093 (2007)

Ley Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica de 2006, Ley No. 26190 (2006)

Licitación Pública Nacional e Internacional de Provisión de Energía Eléctrica a Partir de Fuentes Renovables de 2009, Energía Argentina SA (ENARSA) Licitación No. EE 001 (2009)

Resolución de ratificación de la adenda al acuerdo de abastecimiento de Biodiesel para su mezcla con combustibles fósiles de 2010, Resolución No. 554 (2010)

Resolución en que habilitase la Realización de Contratos de Abastecimiento entre el Mercado Eléctrico Mayorista y las Ofertas de Disponibilidad de Generación y Energía Asociada de 2009, Secretaría de Energía Resolución No. 712 (2009)

Barbados

Declaration on Achieving Sustainable Energy for All in Small Island Developing States of 2012, Declaración (2012)

Brasil

Convénio ICMS 42 de 2012, Decreto No. 42 (2012)

Decreto que altera o Decreto nº 5.297, que dispõe sobre os coeficientes de redução das alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS incidentes na produção e na comercialização de biodiesel, e sobre os termos e as condições para a utilização das alíquotas diferenciadas de 2012, Decreto No. 7768 (2012)

Decreto que dispõe sobre o Registro Especial de produtor ou importador de biodiesel e sobre a incidência da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS sobre as receitas decorrentes da venda desse produto de 2005, Decreto No. 5297 (2004)

Decreto que regulamenta a comercialização de energia elétrica, o proceso de outorga de concessões e de autorizações de geração de energia elétrica de 2007, Decreto No. 6048 (2007)

Decreto que regulamenta a contratação de energia de reserva de 2008, Decreto No. 6353 (2008)

Decreto que regulamenta a Lei nº 12.187, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC, e dá outras providências de 2010, Decreto No. 7390 (2010)

Lei do Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infra-Estrutura – REIDI de 2007, Ley No. 11488 (2007)

Lei que dispõe sobre a comercialização de energia elétrica de 2004, Ley No. 10848 (2004)

Lei que dispõe sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira de 2005, Ley No. 11097 (2005)

Lei que dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores e dá outras providências de 1993, Ley No. 8723 (1993)

Lei que dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural, e dá outras providências de 2003, Ley No. 10696 (2003)

Lei que dispõe sobre o Registro Especial, de produtor ou importador de biodiesel e sobre a incidência da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS sobre as receitas decorrentes da venda desse produto de 2005, Ley No. 11116 (2005)

Lei que institui a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências de 1996, Ley No. 9427 (1996)

Lei que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências de 2009, Ley No. 12187 (2009)

Portaria sobre a promoção de leilões no ano de 2011, Ministerio de Minas y Energía Ordenanza No. 113 (2011)

Portaria sobre a promoção de leilões no ano de 2012, Ministerio de Minas y Energía Ordenanza No. 554 (2011)

Protocolo para a adoção de ações destinadas a consolidar o desenvolvimento sustentável da indústria da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo de 2007, Estado de Sao Paulo Protocolo (2007)

Resolução que altera a lista de exceções à Tarifa Externa Comum (TEC) de 2011, Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior Resolución No. 94 (2011)

Resolução que altera a Resolução Normativa nº77 de 2004, ANEEL Resolución No. 481 (2012)

Resolução que aprova as regras de Comercialização de Energia Elétrica aplicáveis ao Novo Sistema de Contabilização e Liquidação de 2012, ANEEL Resolución No. 511 (2012)

Resolução que define a estrutura dos Procedimentos de Regulação Tarifária – PRORET, que consolida a regulamentação acerca dos processos tarifários de 2011, ANEEL Resolución No. 435 (2011)

Resolução que dispõe sobre a adição de álcool etílico anidro combustível à gasolina de 2007, Consejo Interministerial de Alcohol y Azúcar No. 37 (2007)

Resolução que dispõe sobre as regras de fornecimento de etanol anidro de 2011, Agencia Nacional de Petróleo, Gas Natural y Biocombustibles Resolución No. 67 (2011)

Resolução que estabelece em cinco por cento, em volume, o percentual mínimo obrigatório de adição de biodiesel ao óleo diesel comercializado ao consumidor final de 2009, Ministerio de Minas y Energía Resolución No. 6 (2009)

Resolução que estabelece em quatro por cento, em volume, o percentual mínimo obrigatório de adição de biodiesel ao óleo diesel comercializado ao consumidor final de 2009, Ministerio de Minas y Energía Resolución No. 2 (2009)

Resolução que estabelece em três por cento, em volume, o percentual mínimo obrigatório de adição de biodiesel ao óleo diesel comercializado ao consumidor final de 2008, Ministerio de Minas y Energía Resolución No. 2 (2008)

Resolução que reduz o prazo de que trata o § 1º do art. 2º da Lei 11097 de 2005, Ministerio de Minas y Energía Resolución No. 3 (2005)

Resolução que regulamenta sistemas de medição de energia elétrica de unidades consumidoras do Grupo B de 2012, ANEEL Resolución No. 502 (2012)

BIBLIOGRAFÍA

Chile

Boletín 7201-08 que propicia la ampliación de la matriz energética, mediante fuentes renovables no convencionales de 2010, Proyecto de Ley No. 7201-08 (2010)

Ley que introduce modificaciones a la ley general de servicios eléctricos respecto de la generación de energía eléctrica con fuentes de energías renovables no convencionales de 2008, Ley No. 20257 (2008)

Ley que regula el pago de las tarifas eléctricas de las generadoras residenciales de 2012, Ley No. 20571 (2012)

Ley que regula sistemas de transporte de energía eléctrica establece un nuevo régimen de tarifas para sistemas eléctricos medianos e introduce las adecuaciones que indica a la ley general de servicios eléctricos de 2004, Ley No. 19940 (2004)

Colombia

Decreto por el cual se dictan disposiciones aplicables al uso de alcoholos carburantes y biocombustibles para vehículos automotores de 2011, Ministerio de Minas y Energía Decreto No. 4892 (2011)

Decreto por el cual se modifica el Decreto 2629 de 2007, en relación con el uso de alcoholos carburantes en el país y con las medidas aplicables a los vehículos automotores que utilicen gasolinas para su funcionamiento de 2009, Ministerio de Minas y Energía Decreto No. 1135 (2009)

Decreto por medio del cual se dictan disposiciones para promover el uso de biocombustibles en el país, así como medidas aplicables a los vehículos y demás artefactos a motor que utilicen combustibles para su funcionamiento de 2007, Ministerio de Minas y Energía Decreto No. 2629 (2007)

Ley por la cual se dictan normas sobre el uso de alcoholos carburantes, se crean estímulos para su producción, comercialización y consumo, y se dictan otras disposiciones de 2001, Ley No. 693 (2001)

Ley por la cual se expiden normas en materia tributaria y penal del orden nacional y territorial y se dictan otras disposiciones de 2002, Ley No. 788 (2001)

Costa Rica

Convocatoria para selección de proyectos para generación de electricidad al amparo del Capítulo I da la Ley N° 7200 de 2012, Instituto Costarricense de Electricidad Convocatoria No. 01 (2012)

Decreto que modifica el artículo 38 de la ley No 7447, regulación del uso racional de la energía, y sus reformas, ley para incentivar el desarrollo y la utilización de fuentes renovables de energía de 2010, Decreto No. 8829 (2010)

Ley que autoriza la generación eléctrica autónoma o paralela de 1990, Ley No. 7200 (1990)

Ecuador

Decreto Ejecutivo N°1303 de 2012, Executive Decreto No. 1303 (2012)

Ley de Régimen del Sector Eléctrico de 1996, Ley No. 43 (1996)

Regulación de tratamiento para la energía producida con Recursos Energéticos Renovables No Convencionales de 2011, Consejo Nacional de Electricidad Regulación No. 004 (2011)

El Salvador

Ley de incentivos fiscales para el fomento de las energías renovables en la generación de electricidad de 2007, Decreto No. 462 (2007)

Guatemala

Ley de incentivos para el desarrollo de proyectos de energía renovable de 2003, Ley No. 52 (2003)

Honduras

Ley de promoción a la generación de energía eléctrica con recursos renovables de 2007, Decreto No. 70 (2007)

Jamaica

National Energy Conservation and Efficiency Policy 2010-2030, Ministerio de Energía y Minería Propuesta (2010)

National Energy Policy 2009-2030, Ministerio de Energía y Minería Publicación 124 (2009)

National Energy-from-Waste Policy 2010-2030, Ministerio de Energía y Minería Propuesta (2010)

National Renewable Energy Policy 2009-2030, Ministerio de Energía y Minería Propuesta (2010)

Request for proposals for supply of up to 115MW of electricity generation capacity from renewable energy based power generation facilities on a build, own and operate basis of 2012, Office of Utilities Regulation Convocatoria (2012)

México

Ley del Impuesto sobre la Renta de 2002, Ley (2002)

Ley General del Cambio Climático de 2012, Ley (2012)

Ley Federal de Derechos de 1981, Ley (1981)

Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética de 2008, Ley (2008)

Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía de 2008, Ley (2008)

Resolución que expide el Modelo de Contrato de Interconexión para Fuente de Energía Renovable o Sistema de Cogeneración en Mediana Escala, y sustituye el Modelo de Contrato de Interconexión para Fuente de Energía Solar en Pequeña Escala por el Modelo de Contrato de Interconexión para Fuente de Energía Renovable o Sistema de Cogeneración en Pequeña Escala de 2010, Resolución No. 054 (2010)

Nicaragua

Ley para la promoción de generación eléctrica con fuentes renovables de 2005, Ley No. 532 (2005)

Plan Nacional de Desarrollo Humano 2012-2016 de 2012, Plan Nacional (2012)

Panamá

Acta de recepción de ofertas del acto de concurrencia para la contratación del suministro de energía para las centrales de generación eólica, para el período comprendido entre el 1 de enero de 2014 al 31 de diciembre de 2028 de 2011, Empresa de Transmisión Eléctrica SA (ETESA) Resolución No. LPI 05-11 (2011)

Ley que establece el régimen de incentivos para el fomento de la construcción y explotación de centrales eólicas destinadas a la prestación del servicio público de electricidad de 2011, Ley No. 44 (2011)

Ley que establece lineamientos para la política nacional sobre biocombustibles y energía eléctrica a partir de biomasa en el territorio nacional de 2011, Ley No. 42 (2011)

Ley que establece un régimen de incentivos para el fomento de sistemas de generación hidroeléctrica y de otras fuentes nuevas, renovables y limpias, y dicta otras disposiciones de 2004, Ley No. 45 (2004)

Resolución por la cual se adjudica el Acto de Concurrencia LPI No. ETESA 05-11, para la contratación del suministro de Sólo Energía para centrales de Generación Eólica, para el período comprendido del 1 de enero de 2014 al 31 de diciembre de 2028 de 2011, Empresa de Transmisión Eléctrica SA (ETESA) Resolución No. GC-09-2011 (2011)

Paraguay

Decreto por el cual se reglamenta la ley No. 2748/05, Decreto No. 7412 (2006)

Ley de fomento de los biocombustibles de 2005, Ley No. 2748 (2005)

Resolución por la cual se reglamenta el art. 14 del Decreto No. 7412/06, y establece el porcentaje del contenido del etanol absoluto con las gasolinas sin plomo, tipo especial Ron 85, y el porcentaje de mezcla del etanol absoluto con las gasolinas sin plomo de 85 y 95 octanos de 2007, Ministerio de Industria y Comercio Resolución No. 234 (2007)

Resolución por la cual se reglamenta el Decreto No. 7412/06, y se establece el porcentaje de mezclas del biodiesel con el gas oil, Ministerio de Industria y Comercio Resolución No. 235 (2007)

Perú

Decreto de promoción de la inversión para la generación de electricidad con el uso de energías renovables de 2008, Decreto No. 1002 (2008)

Decreto para el reglamento para la comercialización de biocombustibles de 2007, Decreto No. 021 (2007)

Decreto que aprueba el reglamento de la generación de electricidad con energías renovables de 2008, Decreto No. 050 (2008)

Decreto que aprueba nuevo reglamento de la generación de electricidad con energías renovables de 2011, Decreto No. 012 (2011)

República Dominicana

Decreto de reglamento de aplicación de la Ley No 57-07, de Incentivo al Desarrollo de Fuentes Renovables de Energía y de sus Regímenes Especiales de 2008, Decreto No. 202 (2008)

Ley de Incentivo a las Energías Renovables y Regímenes Especiales de 2007, Ley No. 57 (2007)

Ley sobre el petróleo y combustibles derivados de 2000, Ley No. 112 (2000)

Reglamento Medición Neta de 2011, Comisión Nacional de Energía Resolución (2011)

Trinidad y Tobago

Act to provide for the imposition or variation of certain taxes, for the incorporation of the amendments made by the Provisional Collection of Taxes Order, 2000, to introduce other provisions of a fiscal nature and for related matters of 2000, Ley No. 91 (2000)

The Green Fund Regulations, Resolución No. 34 (2007)

Uruguay

Decreto de celebración de contratos especiales de compraventa con proveedores a instalarse en el territorio nacional, que produzcan energía eléctrica de fuente eólica de 2009, Decreto No. 403 (2009)

Decreto de celebración de contratos especiales de compraventa con privados para 150MW, provenientes de energía eólica de 2011, Ministerio de Industria, Energía y Minería Decreto No. 159 (2011)

Decreto que declaran promovidas las actividades tendientes a la generación de energía eléctrica de 2009, Decreto No. 354 (2009)

Decreto que encomienda a Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas (UTE) promover, a través de un procedimiento competitivo, la realización de contratos de energía eólica con privados por una potencia nominal de 150MW de 2010, Decreto No. 41 (2010)

Decreto que encomienda a UTE la celebración de contratos especiales de compraventa con proveedores que produzcan energía eléctrica en el territorio nacional a partir de biomasa de 2010, Decreto No. 367 (2010)

Decreto que habilita la conexión a la red de baja tensión de generadores de fuentes renovables de energía eólica, solar, biomasa y minihidráulica de 2010, Decreto No. 173 (2010)

Ley de agrocombustibles que regula su fomento y regularización de su producción, comercialización y utilización de 2007, Ley No. 18195 (2007)

Política Energética 2005-2030 de 2008, Ministerio de Industria, Energía y Minería Plan Energético (2008)

Resolución que aprueba el reglamento sobre medición de la energía intercambiada en el marco del régimen establecido en el Decreto 173/2010 de 2010, Resolución No. 163 (2010)

Resolución que establece la celebración de contratos especiales de compraventa con privados para proyectos entre 20MW y 60MW provenientes de biomasa de 2011, UTE Resolución No. 1146 (2011)

Resolución que exonera de IVA los bienes denominados "equipos completos de generación de energía renovable compuestos de Torre, Molino Aerogenerador, Caja de Comandos, Control de Carga e Inversor de Corriente" de 2002, Resolución No. 67 (2002)

PUBLICACIONES Y DOCUMENTOS OFICIALES

Argentina

Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico Sociedad Anónima (CAMMESA), *Informe Anual 2012*, consultado el marzo de 2013, <http://portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Pages/Informes%20por%20Categor%C3%ADa%20Publico/Varios/anual.aspx>

F.O. Licht, *Argentina Biodiesel Production*, consultado en febrero de 2013

F.O. Licht, *Argentina Ethanol Production Annual Estimate*, consultado el febrero de 2013

Secretaría de Energía, *Informe Estadístico del Sector Eléctrico 2011*, consultado el marzo de 2013, <http://energia3.mecon.gov.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3728>

Secretaría de Energía, *Cuadros Tarifarios Años 2009 a 2013*, consultado el marzo de 2013, <http://energia3.mecon.gov.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3220>

Barbados

Light & Power Holdings Ltd, *Annual Report 2011*, consultado el marzo de 2013, <http://www.blpc.com.bb/photos/LPH%20Annual%20Report%202011%20Approved.pdf>

Belice

Public Utilities Commission of Belize, *Statistics 2006-2012*, marzo de 2013

Bolivia

Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad, *Anuario Estadístico 2011*, consultado el marzo de 2013, http://sawi.ae.gob.bo/docfly/app/webroot/uploads/IMG-ANUARIO-admin-2012-06-20-anuario_2011.pdf

Brasil

Empresa de Pesquisa Energética (EPE), *Balanço Energético Nacional – 2012*, consultado el enero de 2012, <http://ben.epe.gov.br/>

Empresa de Pesquisa Energética (EPE), *Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2012*, consultado el marzo de 2013, <http://www.epe.gov.br/AnuarioEstatisticodeEnergiaEletrica/Forms/Anuario.aspx>

Chile

Comisión Nacional de Energía, *Electricidad – Producción y Consumo*, consultado el marzo de 2013, <http://www.cne.cl/estadisticas/energia/electricidad>

Fayet, Sergio del Campo. "Estrategia Nacional de Energía 2012-2030," mayo de 2012 http://cer.gob.cl/archivos/sextoencontro/m2/Sergio%20Del%20Campo%20Presentacion_Encuentro-ERNC%202012.pdf

Fernández, Ignacio. "Huella de Carbono – Herramienta de apoyo y factores de emisión para Chile," enero 2012, http://huelladecarbono.minenergia.cl/documentos/Fernandez_HdeC_FdeE.pdf

Colombia

Federación Nacional de Biocombustibles de Colombia, *Cifras Informativas del Sector Biocombustibles Biodiésel de Palma de Aceite*, consultado el febrero de 2013, [http://www.fedebiocombustibles.com/files/Cifras%20Informativas%20del%20Sector%20Biocombustibles%20-%20BIODIESEL\(35\).pdf](http://www.fedebiocombustibles.com/files/Cifras%20Informativas%20del%20Sector%20Biocombustibles%20-%20BIODIESEL(35).pdf)

Federación Nacional de Biocombustibles de Colombia, *Cifras Informativas del Sector Biocombustibles Etañol de Caña Anhidro*, consultado el febrero de 2013, [http://www.fedebiocombustibles.com/files/Cifras%20Informativas%20del%20Sector%20Biocombustibles%20-%20ETANOL\(52\).pdf](http://www.fedebiocombustibles.com/files/Cifras%20Informativas%20del%20Sector%20Biocombustibles%20-%20ETANOL(52).pdf)

Ministerio de Minas y Energía, *Estatísticas 2006-2012*, marzo de 2013

Costa Rica

Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, *Informe de Labores 2012*, consultado el marzo de 2013, http://www.aresep.go.cr/images/documentos/Administracion/Informe_Labores_2012.pdf

BIBLIOGRAFÍA

Ecuador

Consejo Nacional de Electricidad, Boletín Estadístico Sector Eléctrico Ecuatoriano 2011, consultado el marzo de 2013, http://www.conelec.gob.ec/images/documentos/doc_10104_Bolet%C3%ADn%20A%C3%B1o%202011.pdf

Consejo Nacional de Electricidad, Estadísticas Preliminares Generación 2012, marzo de 2013

El Salvador

Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones, Boletín de Estadísticas Eléctricas N° 13 2011, consultado el marzo de 2013, http://www.siget.gob.sv/attachments/1825_Bulletin_2011.pdf

Guatemala

Administrador del Mercado Mayorista, Informe Estadístico 2012 (Versión Preliminar), marzo de 2013, http://www.amm.org.gt/pdfs/informes/2012/InfEst2012_01_Preliminar.pdf

F.O. Licht, *Guatemala Ethanol Production Annual Estimate*, febrero de 2013

Guyana

Guyana Power & Light, *Statistics 2002-2012*, febrero de 2013

Honduras

Empresa Nacional de Energía Eléctrica, Boletín Estadístico Diciembre – 2012, marzo de 2013, http://enee.hn/planificacion/Boletines/a%f1o2012/Bol_Diciembre2012.pdf?rand=1360940042378&trust=195293492&format=0

Jamaica

Jamaica Public Service Company Limited, *Jamaica System Overview*, marzo de 2013

Office of Utilities Regulation, *Jamaica Electricity Tariffs*, marzo de 2013

México

Secretaría de Energía, Prospectiva del Sector Eléctrico 2012-2026, consultado el marzo de 2013, http://www.sener.gob.mx/res/PE_y_DT/pub/2012/PSE_2012_2026.pdf

Nicaragua

Ministerio de Energía y Minas, *Estatísticas Energéticas*, enero de 2013

Panamá

Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, Oferta: Estadísticas año 2012 – I Semestre, consultado el marzo de 2013, <http://200.46.47.233/images/electricidad/estadisticas/OFERTA.pdf>

Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, Precios e Ingresos: Estadísticas año 2012 – I Semestre, consultado el marzo de 2013, <http://200.46.47.233/images/electricidad/estadisticas/PRECIOS%20E%20INGRESOS.pdf>

Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, Mercado Mayorista: Estadísticas año 2012 – I Semestre, consultado el marzo de 2013, <http://200.46.47.233/images/electricidad/estadisticas/MERCADO%20MAYORISTA.pdf>

Paraguay

Administración Nacional de Electricidad, *Departamento de Estudios Estadísticos, Datos del Paraguay 2006/2012*, febrero de 2013

F.O. Licht, *Paraguay Ethanol Production Annual Estimate*, consultado el febrero de 2013

Perú

F.O. Licht, *Peru Ethanol Production Annual Estimate*, consultado el febrero de 2013

Ministerio de Energía y Minas, Anuario Estadístico de Electricidad 2010, consultado el marzo de 2013, <http://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=6&idTitular=3903>

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, Anuario Estadístico 2011, consultado el marzo de 2013, <http://srvgart07.osinerg.gob.pe/Publicaciones/PanelPublicaciones.aspx?Tema=GART&Despliegue=T>

República Dominicana

Superintendencia de Electricidad, *Estatísticas 2005-2012*, marzo de 2013

Surinam

N.V. Energiebedrijven Suriname, *Statistics – 2006-2011*, marzo de 2012.

Trinidad y Tobago

Regulated Industries Commission, *Statistics 2006-2012*, febrero de 2013.

Venezuela

Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica, *Memoria y Cuenta 2012*, consultado el marzo de 2013, <http://www.mppee.gob.ve/Inicio/ministerio/memoria-y-cuenta>

Otros

Environmental, Social, and Governance Analysis, Bloomberg Terminal.

Espinosa, Walter Canedo. "Diagnóstico del Sector Energético en el Área Rural de Bolivia. Proyecto: Electrificación Rural," octubre 2005. http://www.crecreconenergia.net/archivos/PDF/erolade_b_d01.PDF

International Energy Agency, *World Energy Outlook 2011*, noviembre de 2011.

Conservation International, *Osiris-International v3.4*, septiembre 2010.

Pedroza, Paola A. *Microfinanzas en América Latina y el Caribe: El sector en cifras*, Octubre 2010.

SITIOS WEB

Argentina

"Ambiente realizó el seminario 'Inventario de Emisiones de Gases Efecto Invernadero en Organizaciones,'" Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, consultado el diciembre de 2012, <http://www.ambiente.gov.ar/?idarticulo=10740>

"Energías renovables, apuesta y propuesta," Instituto Nacional de Tecnología Industrial, consultado el noviembre – diciembre de 2012, <http://www.inti.gob.ar/e-renova/erTO/er02.php>

"Socios Corporativos," Asociación Argentina de Energía Eólica, consultado el noviembre – diciembre de 2012, http://www.argentinaeolica.org.ar/portal/index.php?option=com_content&task=vie_w&id=4&Itemid=40

"Refinación y Comercialización de Petróleo, Gas y Derivados," Secretaría de Energía, consultado el febrero de 2013, <http://energia3.mecon.gov.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3300>

"Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales," Secretaría de Energía, consultado el marzo de 2013, https://www.se.gob.ar/permeter/intro_obj.html

Barbados

"Renewable Energy Rider," Barbados Light & Power Company, consultado el diciembre de 2012, http://www.blpc.com.bb/bus_energyrider.cfm#G

Bahamas

"Power to the People," Bahamas Electricity Corporation, consultado el marzo de 2013, http://www.bahamaselectricity.com/about/power_to_the_people/index.cfm

"How we generate electricity," Grand Bahama Power Company, consultado el marzo de 2013, <http://www.gb-power.com/en/home/aboutgbpc/bringingelectricitytayout/howwegenratelectricity.aspx>

Bolivia

"Bolivia – A Program for Rural Electrification with Renewable Energy Using the Popular Participation Law," Global Environment Facility, consultado el marzo de 2013, <http://gefonline.org/project-DetailsSQL.cfm?projID=314>

Brasil

"Banco de Informações de Geração – Capacidade de Geração do Brasil," Agência Nacional de Energia Elétrica, consultado el abril de 2013, <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidade-brasil/capacidadebrasil.cfm>

"BNDES Finem – Financiamento a Empreendimentos – Energias Alternativas," Banco Nacional de Desenvolvimento Económico e Social, consultado el febrero de 2011, http://www.bnbes.gov.br/SiteBNDES/bnbes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Produtos/FNEM/energias_alternativas.html

"Dados Estatísticos Mensais," Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, consultado el febrero de 2013, <http://anp.gov.br/?pg=59236&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1360003320814>

"Preço Médio da CCEE," Câmara de Comercialização de Energia Elétrica, consultado el marzo de 2013, http://www.ccee.org.br/portal/faces/pages_publico/o-que-fazemos/produtos/precos/precos_medios;portal=hptvRQ7WXGCwBxp4K81BGrnSLwmNbIff3TNHjvTQnByTcbnPwFmx!285129105!NONE_afrWindowId=null_afrLoop=72002976603000_afrWindowMode=08_adf.ctrl-state=89mer2n7z_76%#40%3F_afrWindowId%3Dnull%26_afrLoop%3D72002976603000%26_afrWindowMode%3D0%26_adf.ctrl-state%3Damy9keqsd_4

"Programa de Promoção Comercial de Exportação," Arranjo Produtivo Local do Álcool, consultado el diciembre de 2012, <http://www.apla.org.br/>

"Programa Luz para Todos," Brasil Ministério de Minas e Energia, consultado el noviembre de 2011, <http://luzparatodos.mme.gov.br/luzparatodos/>

"Registro Público de Emissões," Programa Brasileiro GHG Protocolo, consultado el diciembre de 2012, <http://www.registropublicodeemissoes.com.br/>

"Relatórios do Sistema de Apoio a Decisão," Agência Nacional de Energia Elétrica, consultado el marzo de 2013, <http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=550>

Chile

"Electrificación Rural – Remoción de Barreras para la Electrificación Rural," Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – Chile, consultado el noviembre de 2011, <http://www.pnud.cl/proyectos/fichas/electrificacion-rural.asp>

"Empresas Asociadas," Asociacion de Empresas Consultoras de Ingeniería de Chile A.G., consultado el noviembre – diciembre de 2012, http://www.aic.cl/?page_id=176&lang=es

"Estadísticas e Informes," Centro de Despacho Económico de Carga Sistema Interconectado Central (CDEC-SIC), consultado el marzo de 2013, https://www.cdec-sic.cl/est_operacion_publica.php#C4

"Generación y Demanda Máxima Anual del SING Período 2003-2012," Centro de Despacho Económico de Carga Sistema Interconectado del Norte Grande de Chile (CDEC-SING), consultado el marzo de 2013, http://cdec2.cdec-sing.cl/pls/portal/cdec_pck_resumen_ejec_pub.rpt_gen_y_dda_max

"Nuestros asociados," Asociación Chilena de Energías Renovables A.G., consultado el noviembre – diciembre de 2012, <http://www.acera.cl/socios/nuestros-asociados/>

"Promedios Mensuales de Costos Marginales Reales Nudo Crucero 220 kV," Centro de Despacho Económico de Carga del Sistema Interconectado del Norte Grande de Chile (CDEC-SING), consultado el marzo de 2013, http://cdec2.cdec-sing.cl/pls/portal/cdec_pck_rpt_cne_pub.rpt_prom_cmg_mensual

"Socios APEMEC," Asociación de Pequeñas y Medianas Centrales Hidroeléctricas, consultado el diciembre de 2012, <http://www.apemec.cl/es/socios/socios-de-apemec.html>

Colombia

"Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas Rurales Interconectadas – FAER," Colombia Ministerio de Minas y Energía, consultado el noviembre de 2011, http://www.minminas.gov.co/minminas/energia.jsp?cargaHome=50&id_seccion=865&id_subcategoria=276&id_categoria=71

Costa Rica

"Acerca de Acope," Asociación Costarricense de Productores de Energía, consultado el noviembre – diciembre de 2012, <http://www.acope.com/?q=node/12>

"Capacidad instalada por tipo de fuente 2011," Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, consultado el marzo de 2013, <http://www.aresep.go.cr/index.php/component/content/article/74-estadisticas/564-capacidad-instalada-por-tipo-de-fuente>

"Generación por tipo de fuente 2007-2011," Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, consultado el marzo de 2013, <http://www.aresep.go.cr/index.php/component/content/article/74-estadisticas/568-generacion-por-tipo-de-fuente>

"Plan piloto de generación distribuida para autoconsumo," Grupo Instituto Costarricense de Electricidad, consultado el diciembre de 2012, <http://www.grupoice.com/>

"Programa de Electrificación Nacional con Energía Renovable en Áreas no cubiertas por la Red," Costa Rica Subsecretaría de Planificación Subsectorial de Energía de Costa Rica, consultado el noviembre de 2011, <http://www.dse.go.cr/es/05UsoRacEnerg/04FNRE/ProyectoElectrificacionRural.pdf>

"Servicios Ambientales – Pilares Fundamentales del Programa por Pago de Servicios Ambientales," Fondo Nacional de Finciamiento Forestal, consultado el diciembre de 2012, http://www.fonafifo.go.cr/paginas_espanol/servicios_ambientales/sa_pilares_fundam.htm

Ecuador

"Estadísticas del Sector Eléctrico," Consejo nacional de Electricidad, consultado el Marzo de 2013, <http://www.conelec.gob.ec/indicadores/>

"Plan de Electrificación Rural y Urbano Marginal – FERUM 2006," Consejo Nacional de Electricidad, consultado el noviembre de 2011, <http://www.conelec.gob.ec/contenido.php?cd=1309&l=1>

El Salvador

"Asociados," Asociación Salvadoreña de Energías Renovables, consultado el diciembre de 2012, <http://aser.org.sv/asociados.html>

"Electrificación Rural," Consejo Nacional de Energía, consultado el noviembre de 2011, http://www.cne.gob.sv/index.php?option=com_content&view=article&id=96&Itemid=154

Guatemala

"Capacidad instalada en el Sistema Eléctrico Nacional – Enero 2013," Administrador del Mercado Mayorista, consultado el marzo de 2013, http://www.amm.org.gt/pdfs/capacidad_instalada.pdf

"Despacho de carga ejecutado del Sistema Nacional Interconectado – Año 2012," Administrador del Mercado Mayorista, consultado el Marzo de 2013, http://www.amm.org.gt/pdfs/2012/generacion/Generacion_2012_WEB.pdf

"Listado de Socios," Asociación de Generadores con Energía Renovable, consultado el Diciembre de 2012, <http://www.ager.org.gt/home.html>

Guyana

"Hinterland electrification programme enters second phase," Guyana's Low Carbon Development Strategy, consultado el noviembre de 2011, <http://www.lcds.gov gy/component/content/article/38-front-page/246-hinterland-electrification-programme-enters-second-phase.html>

Haití

"L'Entreprise – Production," Electricité d'Haiti, consultado el marzo de 2013, <http://www.edh.ht/profil-entreprise.php>

"Frais et tarif," Electricité d'Haiti, consultado el Marzo de 2013, <http://www.edh.ht/frais-tarif.php>

Honduras

"Electrificación Rural y Social," Honduras Empresa Nacional de Energía Eléctrica, consultado el noviembre de 2011, <http://www.enee.hn/electrificacionrs2.html>

BIBLIOGRAFÍA

"Estadísticas – Tarifas," Comisión Nacional de Energía, consultado el marzo de 2013, <http://cne.gob.hn/home/estadisticas-sub-sector-electrico/tarifas>
"Partners," Asociación Hondureña de Pequeños Productores de Energía Renovable, consultado el diciembre de 2012, <http://www.ahppr.org/partners.htm>

Jamaica

"Members of the JSEA," Jamaica Solar Energy Association, consultado el Diciembre de 2012, http://www.jsea.org.jm/docs/JSEA_Members_Directory.pdf

"Rural Electrification Programme Limited," Jamaica Rural Electrification Programme Limited, consultado el noviembre de 2011, <http://www.rep.gov.jm/>

México

"Acerca del Programa," Programa GEI Mexico, consultado el diciembre de 2012, <http://www.geimexico.org/acerca.html>

"Centrales Generadoras," Comisión Federal de Electricidad, consultado el marzo de 2013 http://www.cfe.gob.mx/ConoceCFE/1_AcercaDeCFE/Estadisticas/Paginas/Centrales-generadoras.aspx

"Directorio Empresas Industria Solar," Asociación Nacional de Energía Solar, consultado el noviembre de 2012, http://www.anes.org/anes/index.php?option=com_wrapper&Itemid=14

"Electricidad – Tabla de permisos de Generación e Importación de Energía Eléctrica," Comisión Reguladora de Energía, consultado el marzo de 2013, <http://www.cre.gob.mx/articulo.aspx?id=171>

"Mercado Voluntario de Carbono Forestal en México," Pronatura, consultado el diciembre de 2012, http://www.pronatura.org.mx/mercado_voluntario.php

"Sector Energético – Electricidad/Generación," Sistema de Información Estadística, Secretaría de Energía, consultado el marzo de 2013, <http://sie.energia.gob.mx>

"Sector Energético – Electricidad/Tarifas," Sistema de Información Estadística, Secretaría de Energía, consultado el marzo de 2013, <http://sie.energia.gob.mx>

Nicaragua

"Miembros," Asociación Renovables de Nicaragua, consultado el diciembre de 2012, <http://www.renewables.org.ni/quienes-somos/miembros/>

"Nicaragua – Off-grid Rural Electrification for Development (PERZA)," Global Environment Facility, consultado el noviembre de 2011, <http://www.gefonline.org/projectDetailsSQL.cfm?projID=1079>

Panamá

"Oficina de Electrificación Rural," Panama Oficina de Electrificación Rural, consultado el noviembre de 2011, <http://www.presidencia.gob.pa/oer/inicio.html>

Paraguay

"Sistema de Información Energética Nacional," Viceministerio de Minas y Energía, consultado el febrero de 2013, <http://www.ssme.gov.py/>

Perú

"Proyectos – Electrificación Rural," Ministerio de Energía y Minas, consultado el noviembre de 2011, http://dger.minem.gob.pe/Proyectos_ElectrificacionRural_Filtros.aspx

"Socios de la APES," Asociación Peruana de Energía Solar y del Ambiente, consultado el diciembre de 2012, <http://www.peruso-lar.org/socios-de-la-apes>

República Dominicana

"Programa de electrificación rural basado en Fuentes de energía renovable en República Dominicana," Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – República Dominicana, consultado el noviembre de 2011, <http://www.pnud.org.do/proyectos/energiay-medioambiente/1201>

Surinam

"Tarieven – Stroom," Energie Bedrijven Suriname, consultado el marzo de 2013, <http://www.nvebs.com/tarieven/alle-tarieven/stroom>

Uruguay

"¿Qué es la Electrificación Rural?," Uruguay Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas, consultado el noviembre de 2011, http://www.ute.com.uy/pags/Institucional/portadilla_institucional.html

"Series estadísticas de energía eléctrica," Ministerio de Industria, Energía y Minería – Dirección Nacional de Energía, consultado el marzo de 2013, http://www.miem.gub.uy/web/energia/publicaciones-y-estadisticas/energia-electrica/-/asset_publisher/Vo7g6rXsDYZN/content/series-estadisticas-de-energia-electrica-?redirect=http%3A%2Fwww.miem.gub.uy%2Fwww.miem.gub.uy%2Fenergia%2Fpublicaciones-y-estadisticas%2Fenergia-electrica%3Fp_id%3D101_INSTANCE_Vo7g6rXsDYZN%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-1%26p_p_col_count%3D1

Venezuela

"Programa Sembrando Luz: Energías Renovables," Venezuela Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica, consultado el noviembre de 2011, <http://www.fundelec.gob.ve/drupal-6.14/?q=node/22>

Otros

"Directorio de Miembros," Asociación Latinoamericana de Energía Eólica, consultado el noviembre – diciembre de 2012, <http://www.lawea.org/>

"Global Reporting Initiative," Global Reporting Initiative, consultado el diciembre de 2012, www.globalreporting.org

"Inter-American Development Bank – Projects," Inter-American Development Bank, consultado el enero – marzo de 2013, http://www.iadb.org/en/projects/projects_1229.html

"Mix Market – Countries & Regions," Mix Market, consultado el abril de 2013, <http://mixmarket.org/mfi>

"Nama Database," Ecofys, consultado el abril de 2013, <http://namadatabase.org/>

"Participants," Partnership for Market Readiness, consultado el diciembre de 2012, <http://www.thepmr.org/content/participants>

"Projects & Funding," Global Environment Facility, consultado el octubre de 2011 – febrero de 2012, http://www.thegef.org/gef/gef_projects_funding

"Signatories to the Principles for Responsible Investment," Principles for Responsible Investment, consultado el diciembre de 2012, <http://www.unpri.org/signatories>

"The GEF Small Grants Programme," Global Environmental Facility and United Nations Development Programme, consultado el diciembre de 2012, <http://sgp.undp.org/>

"The World Bank – Project Database," The World Bank, consultado el diciembre de 2012, <http://web.worldbank.org/>

"World Data Bank – World Development Indicators," The World Bank, consultado el marzo de 2013, <http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>

"World Economic Outlook Database," International Monetary Fund, consultado el abril de 2013, <http://www.imf.org/external/data.h>

FUENTES

RESUMEN EJECUTIVO

Adiciones netas de capacidad renovable de América Latina y el Caribe, 2007-2012 (GW)

Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Argentina Secretaría de Energía, Belice Public Utilities Commission, Bolivia Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad, Brasil Agencia Nacional de Energía Eléctrica, Chile Comisión Nacional de Energía, Colombia Ministerio de Minas y Energía, Costa Rica Autoridad de los Servicios Públicos, República Dominicana Superintendencia de Electricidad, Ecuador Consejo Nacional de Electricidad, El Salvador Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones, Guatemala Administrador del Mercado Mayorista, Guyana Power & Light Company, Honduras Empresa Nacional de Energía Eléctrica, Jamaica Public Service Company, México Comisión Federal de Electricidad, Comisión Reguladora de Energía, Secretaría de Energía, Nicaragua Instituto Nicaraguense de Energía y Ministerio de Energía y Minas, Panamá Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, Perú Ministerio de Energía y Minas, Uruguay Ministerio de Industria, Energía y Minería, Venezuela Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica.

Políticas de energía limpia y capacidad instalada renovable por fuente, 2006-2012 (MW)

Brasil

Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Brasil Agencia Nacional de Energía Eléctrica.

Uruguay

Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Uruguay Ministerio de Industria, Energía y Minería

Perú

Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Peru Ministerio de Energía y Minas

América Central y el Caribe capacidad eléctrica instalada por fuente, 2012

Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Bahamas Electricity Corporation and Grand Bahamas Power Company, Barbados Light & Power Company, Belize Public Utilities Commission, Costa Rica Autoridad de los Servicios Públicos, República Dominicana Superintendencia de Electricidad, El Salvador Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones, Guatemala Administrador del Mercado Mayorista, Guyana Power & Light Company, Haití Electricité d'Haiti, Honduras Empresa Nacional de Energía Eléctrica, Jamaica Public Service Company, Nicaragua Instituto Nicaraguense de Energía and Ministerio de Energía y Minas, Panamá Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, Suriname N.V. Energiebedrijven Suriname, Trinidad and Tobago Regulated Industries Commission.

Promedio de precios al contado en América Latina y el Caribe por país, 2012 (\$/MWh)

Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Argentina Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico Sociedad Anónima, Bolivia Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad, Brasil Câmera de Comercialização de Energia Elétrica, Chile Centro de Despacho Económico de Carga del Sistema Interconectado del Norte Grande de Chile and Centro de Despacho Económico de Carga del Sistema Interconectado Central, Colombia Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico Sociedad Anónima, Sistema Único de Información de Servicios Públicos and Ministerio de Minas y Energía, República

Dominicana Superintendencia de Electricidad, Ecuador Consejo Nacional de Electricidad , El Salvador Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones, Guatemala Administrador del Mercado Mayorista, Nicaragua Centro Nacional de Despacho de Carga, Panamá Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, Perú Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional, Uruguay Administración del Mercado Eléctrico.

Top 10 tarifas minoristas por segmento del usuario y por países, 2012 (\$/kWh)

Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Bahamas Electricity Corporation and Grand Bahamas Power Company, Belize Public Utilities Commission, Chile Comisión Nacional de Energía, Dominican Republic Superintendencia de Electricidad, El Salvador Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones, Guyana Power & Light Company, Haiti Electricité d'Haiti, Jamaica Office of Utilities Regulation, Nicaragua Instituto Nicaraguense de Energía, Uruguay Administración del Mercado Eléctrico.

Tasa de swap en comparación al coste de la deuda, países seleccionados, 2012 (%)

Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Bloomberg

Países líderes de la cadena de valor eólica, capacidad de la energía eólica y PIB, 2012

Fuente: Bloomberg New Energy Finance, International Monetary Fund, Argentina Secretaría de Energía, Brazil Agencia Nacional de Energía Eléctrica, Chile Comisión Nacional de Energía, Colombia Ministerio de Minas y Energía, Costa Rica Autoridad de los Servicios Públicos, Mexico Comisión Federal de Electricidad, Comisión Reguladora de Energía, Secretaría de Energía, Nicaragua Instituto Nicaraguense de Energía and Ministerio de Energía y Minas.

Países líderes de la cadena de valor de las pequeñas hidroeléctricas, capacidad de las pequeñas hidroeléctricas y PIB, 2012

Fuente: Bloomberg New Energy Finance, International Monetary Fund, Argentina Secretaría de Energía, Brazil Agencia Nacional de Energía Eléctrica, Chile Comisión Nacional de Energía, Colombia Ministerio de Minas y Energía, Costa Rica Autoridad de los Servicios Públicos, Guatemala Administrador del Mercado Mayorista, Mexico Comisión Federal de Electricidad, Comisión Reguladora de Energía, Secretaría de Energía, Peru Ministerio de Energía y Minas

Proyectos existentes de MDL de la ONU en América Latina y el Caribe por sector, 2012

Fuente: Bloomberg New Energy Finance, United Nations Environment Programme

Actividades de compensación de las emisiones de carbono

Fuente: Bloomberg New Energy Finance, United Nations Environment Programme, American Carbon Society, Gold Standard, Verified Carbon Standard

Conciencia corporativa

Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Bloomberg, Global Reporting Initiative, Principles for Responsible.

RECONOCIMIENTOS

Este informe fue encomendado por el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN), integrante del Grupo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) dentro del marco de su Iniciativa de Energía Sostenible y Cambio Climático y se preparó en colaboración con Bloomberg New Energy Finance.

CONCEPTO

FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

Ruben Doboin
Zachary Hartsel Levey
Gregory Watson

BLOOMBERG NEW ENERGY FINANCE

Michael Liebreich
Maria Gabriela da Rocha Oliveira
Ethan Zindler

COLABORADORES

EDITOR PRINCIPAL Y DIRECTOR DEL PROYECTO

Ethan Zindler

INVESTIGACIÓN Y COMPILACIÓN DE DATOS

Helena Chung
Marialuisa Mendiola
Salim Morsy
Yayoi Sekine

AUTORA PRINCIPAL Y COORDINADORA DEL PROYECTO

Maria Gabriela da Rocha Oliveira

DISEÑO DE REPORTE

Ana Carolina Slaib Saade
Jerónimo Castro

COAUTORA E INVESTIGADORA PRINCIPAL

Lilian Cléa Rodrigues Alves

COEDITOR

Victoria Cuming
Stephen Munro

DESARROLLO DE HERRAMIENTA WEB

PROGRAMACIÓN DE DATOS

Ulimmeh Ezekiel

AGRADECIMIENTOS ESPECIALES

FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

Filippo Berardi
Karen Fowle
Alfredo Giró
Michael Hofmann
Fernando Jiménez-Ontiveros
Carrie McKellogg
Lorena Mejicanos
Georg Neumann

BLOOMBERG NEW ENERGY FINANCE

Michel di Capua
Richard Chatterton
Anna Czajkowska
Thomas Marcello
Marie Mercier
David Poritzky
Andrea du Rietz
Jonas Rooze
Nico Tyabji
Laure Vernier

Fotografía: Observatorio de la Tierra de la NASA

FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

El Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN), como parte del Grupo del Banco Interamericano de Desarrollo, está financiado por 39 países donantes y apoya el desarrollo liderado por el sector privado en beneficio de los pobres en América Latina y el Caribe – sus negocios y sus hogares. El propósito es facilitar, a las poblaciones de bajos ingresos, las herramientas para aumentar sus oportunidades: el acceso a los mercados y la creación de las capacidades necesarias para competir en esos mercados, el acceso al financiamiento así como el acceso a los servicios básicos, y a las tecnologías verdes.

Una de las principales misiones del FOMIN es servir como un laboratorio para el desarrollo – experimentando, innovando y tomando riesgos para construir y dar apoyo a modelos de negocios exitosos para micro, pequeñas y medianas empresas.

Para mayor información, visite www.fomin.org

BLOOMBERG NEW ENERGY FINANCE

Bloomberg New Energy Finance (BNEF) es la fuente definitiva de conocimientos, datos y noticias sobre la transformación del sector energético. BNEF cuenta con un equipo de más de 200 personas que trabajan en 14 oficinas en todo el mundo. BNEF Insight Services proporciona un análisis financiero, económico y político en los siguientes mercados y industrias: eólica, solar, bioenergía, geotérmica, hidráulica y marítima, gas, nuclear, la captura y almacenamiento de carbono, la eficiencia energética, energía digital, almacenamiento de energía, transporte avanzado, mercados de carbono, los mercados de los CER, y los mercados de energía y agua.

Visite about.bnef.com para más información.



Bloomberg
NEW ENERGY FINANCE



Bloomberg
NEW ENERGY FINANCE

Para obtener más información, visite climatescope.fomin.org

