CLIMASCOPIO 2012

Pequeñas y Medianas Iniciativas de Gran Impacto

ESTUDIOS DE CASO

01 Microfinanzas para las energías limpias
Argentina

01 Electricidad Solar Fotovoltaica - ¡Gratis!
Bahamas

02 Programa de Inversión en Energía Sostenible (Fondo de Energía Inteligente)
Barbados

02 Introducción de la Energía Solar en Belice – Planta Piloto de la Universidad de Belice
Belice

03 Las microfinanzas y el despliegue de la energía limpia en Bolivia
Bolivia

03 Llevar Luz a todas las comunidades aisladas de Brasil
Brasil

04 Fundación Chile – Fomento del espíritu empresarial de energía limpia
Chile

04 Bancolombia – Apoyo local a proyectos de energía limpia en Colombia
Colombia

05 ICE dispara la energía solar a pequeña escala
Costa Rica

05 País pequeño, con grandes ambiciones en política energética limpia
República Dominicana

06 Las Islas Galápagos: generación de energía limpia
Ecuador

06 Microcréditos verdes para la energía limpia fuera de la red
El Salvador

07 Pequeña capacidad de energía solar provee acceso a la electricidad
Guatemala

07 Colaborando con Noruega para limitar las emisiones de carbono y electrificar áreas remotas
Guyana

08 Microfinanciando el acceso a la energía limpia para la recuperación tras el terremoto
Haití

08 Centrándose no sólo en proyectos a gran escala
Honduras

09 Llenando el vacío de financiamiento para pequeños negocios y hogares
Jamaica

09 Fondos utilizados para el despliegue de energía limpia y para la promoción de la innovación
México

10 TECNOSOL: Pionero de equipos solares explora nuevos mercados
Nicaragua

10 Intercambiando sol por petróleo a través de la electrificación rural
Panamá

11 Comunidades indígenas con acceso a energía solar
Paraguay

11 Abundantes micro financieras verdes buscan encontrar soluciones para la baja tasa de electrificación
Perú

12 Electrificación verde rural
Surinam

12 Fondo Verde apoya las iniciativas de bajo carbono
Trinidad y Tobago

13 La primera política de medición neta de Sudamérica
Uruguay

13 Microcréditos para la energía solar en la industria del turismo
Venezuela

FOMIN
Fondo Multilateral de Inversiones
Miembro del Grupo BID

Bloomberg
NEW ENERGY FINANCE

MICROFINANZAS PARA LAS ENERGÍAS LIMPIAS

Argentina

Cada vez más, las instituciones de microfinanzas (IMFs) están jugando un papel de liderazgo en lo que respecta al acceso a las energías limpias en partes remotas del mundo en desarrollo. La encuesta de microfinanzas verdes del *Climascopio* encontró que de 448 instituciones de microfinanzas que operan en América Latina, 71 ofrecen fuentes de financiación a micro, pequeñas y medianas empresas al igual que a hogares de bajos ingresos, para la compra de unidades modulares de generación de energía limpia. En Argentina, por ejemplo, existen tres organizaciones que actualmente ofrecen microcréditos verdes para financiar pequeños sistemas de energía limpia, o para invertir en esfuerzos de eficiencia energética.

Emprenda, con sede en Buenos Aires, ofrece líneas de crédito para apoyar instalaciones residenciales de sistemas solares. La organización ha estado activa en la Argentina desde 1997, y comenzó a ofrecer financiación específica para energía solar en 2004. Bajo el nombre de Emprenda Energía Solar, el programa otorga créditos a familias en zonas rurales a las que se les permite adquirir e instalar equipos de energía solar para complementar sus necesidades de consumo de electricidad.

Hasta la fecha, la entidad ha prestado $500.000, y ha beneficiado a 1.000 familias rurales en el norte de Argentina. A pesar de que los microcréditos verdes representan sólo el 5% de la cartera total de Emprenda, el éxito de la iniciativa ha llevado al grupo a expandirse más allá de Argentina, hacia el resto de América Latina y el Caribe.

En Perú, Emprenda asesoró a la institución local de microfinanzas Vivencia en su puesta en marcha de una línea de crédito similar. En la actualidad, esta línea permite a los residentes rurales financiar el acceso a la energía solar. En concreto, el nuevo programa de Vivencia ha ayudado a los ciudadanos en partes remotas del noroeste de Perú, cerca de Piura. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en colaboración con Global Village Energy Partnership (GVEP) Internacional, el organismo de cooperación técnica alemana (GTZ), y el gobierno de Corea, opera el concurso anual las IDEAS, que reconoce proyectos innovadores destinados a promover la limpieza y la eficiencia energética. En 2009, la asociación Emprenda-Vivencia fue uno de los ganadores del concurso IDEAS.

ELECTRICIDAD SOLAR FOTOVOLTAICA – ¡GRATIS!

Bahamas

Bahamas tiene 575MW de potencia instalada, generada en su mayor parte por el petróleo y el diesel, y es uno de los tres países del Caribe que dependen totalmente de la importación de combustibles fósiles para satisfacer sus necesidades energéticas.[1] Así, la seguridad energética es una preocupación importante, y este país caribeño se está esforzando por diversificar sus fuentes de generación energética. Conocido como un destino de soleadas vacaciones, Bahamas tiene un gran potencial para la energía fotovoltaica distribuida, dados los altos precios locales de electricidad, una excelente insolación, y la disminución de coste de los bienes de equipo para la generación de energía limpia. Para poder comprender mejor el potencial que la energía solar tiene en las islas Bahamas, el Ministerio de Medio Ambiente ha puesto en marcha un programa piloto para distribuir 100 calentadores solares de agua y 33 sistemas fotovoltaicos residenciales de 2kW a usuarios finales sin costo alguno. Los consumidores que reciben los paneles solares serán capaces de conectarse a la red eléctrica nacional de las Bahamas, y el gobierno seguirá de cerca el rendimiento del sistema para evaluar la viabilidad y el potencial de generación distribuida. Esta iniciativa piloto se financia a través de una donación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), cuyo objetivo es promover el uso de las energías renovables en las Bahamas y reducir su dependencia en los combustibles fósiles.

1. Los otros dos países son: Barbados y Trinidad y Tobago.

PROGRAMA DE INVERSIÓN EN ENERGÍA SOSTENIBLE (FONDO DE ENERGÍA INTELIGENTE)

Barbados

Barbados es uno de los cinco países[2] de América Latina y el Caribe que es completamente dependiente del petróleo y el diesel para satisfacer sus necesidades de electricidad. La isla cuenta con 239MW de capacidad instalada, los cuales están basados en combustibles fósiles. Como consecuencia de ello, los barbadenses pagan un promedio de $ 0.26/kWh por la electricidad al por menor, la segunda tasa más alta de toda la región.

En 2011, la División de Energía de Barbados de la oficina del Primer Ministro puso en marcha el Fondo de Energía Inteligente (Energy Smart Fund). Este proyecto pionero anima a los consumidores domésticos y pequeñas y medianas empresas a ser más eficientes con respecto al uso de la energía y a desarrollar la distribución de sistemas distribuidos de electricidad renovable. Esto incluye iniciativas para distribuir lámparas fluorescentes compactas (LFC), así como para financiar la energía limpia y pequeños proyectos de energía eficiente.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) otorgó un préstamo de $10 millones para lanzar el programa. Los dos aspectos fundamentales de esta ayuda son los préstamos y la asistencia técnica que se ofrece a las pequeñas y medianas empresas. Préstamos de hasta $750.000 están disponibles para las empresas de cualquier sector que pongan en práctica iniciativas de bajas emisiones de carbono, a través de la utilización de energías renovables o del uso eficiente de la energía.

Además, el Fondo también otorga pequeñas donaciones para llevar a cabo estudios de viabilidad acerca del potencial de la energía limpia y de las diferentes alternativas de eficiencia energética para usos específicos. Este impulso está destinado a ayudar a las empresas de Barbados a ser más competitivas, y a reducir su huella de carbono.

INTRODUCCIÓN DE LA ENERGÍA SOLAR EN BELICE – PLANTA PILOTO DE LA UNIVERSIDAD DE BELICE

Belice

De los 26 países de América Latina y el Caribe, Belice tiene la mayor proporción de capacidad de energía renovable instalada, con 80MW sobre un total de 136MW. Sin embargo, todavía queda mucho por hacer, ya que el país centroamericano actualmente importa 160GWh al año del vecino México para suplir alrededor del 30% de sus necesidades de electricidad. La generación de electricidad a partir de fuentes no-renovables funciona en gran medida a base de diesel. Como consecuencia, los consumidores de Belice pagan la tercera tasa más alta de electricidad en la región de América Latina y el Caribe, con un promedio de $ 0.23/kWh.

En parte como respuesta a los altos precios de la electricidad, la Universidad de Belice está desarrollando una planta piloto de energía solar para estudiar cómo esta tecnología podría ayudar a reducir la dependencia del país de los combustibles fósiles, al mismo tiempo que analiza si la energía solar es una fuente más económica para la generación de energía. En febrero de 2011, la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA) destinó $11,2 millones para desarrollar un proyecto que estará ubicado en el campus universitario, y que estará conectado a la red nacional. La energía producida será vendida a la empresa de servicios públicos Belize Electricity Limited (BEL). Un aspecto interesante del proyecto es que los ingresos de la venta de la energía solar se transferirán a la Universidad de Belice, cómo subvenciones para la investigación en energías limpias. Se espera que el proyecto esté en funcionamiento en agosto de 2012, convirtiéndose en la primera planta solar conectada a la red en Belice.

2. Los otros cuatro países son: Bahamas, Paraguay, Suriname y Trinidad y Tobago.

LAS MICROFINANZAS Y EL DESPLIEGUE DE LA ENERGÍA LIMPIA EN BOLIVIA

Bolivia

Cada vez más, las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) están jugando un papel importante tanto en el desarrollo de la energía limpia, como en la implementación del uso eficiente de la energía en los países en desarrollo. En Bolivia por ejemplo, las instituciones de microfinanzas (IMFs) están otorgando créditos a MIPYMES para que éstas incorporen tecnologías limpias en sus métodos de producción, y así se beneficien de ganancias en términos de eficiencia y ahorro energético. La encuesta de microfinanzas verdes del *Climascopio* concluyó que seis de las 30 microfinancieras que operan en Bolivia ofrecen créditos a las MIPYMES para el desarrollo de iniciativas de emisiones de bajo carbono.

En 2011, el Banco FIE creó una línea especial de créditos verdes, llamada Crédito Verde, destinada a ayudar a prestatarios de bajos ingresos financieros a mejorar la eficiencia energética en pequeños proyectos de generación distribuida de energía limpia, o en iniciativas para ayudar a reducir el impacto ambiental del prestatario. Antes de realizar el desembolso durante el segundo semestre de 2011, el banco experimentó con el sistema de créditos mediante la ejecución de un proyecto piloto de cuatro meses de duración. En marzo de 2012, el programa había ofrecido un total de $550.000 en crédito a 137 prestatarios. El programa Crédito Verde del Banco FIE está pues a punto de convertirse en una herramienta importante para ayudar a estimular el despliegue de las energías limpias, y de las iniciativas de eficiencia energética para las pequeñas y medianas empresas de Bolivia.

LLEVAR LUZ A TODAS LAS COMUNIDADES AISLADAS DE BRASIL

Brasil

El programa gubernamental Luz Para Todos está próximo a conseguir el acceso universal a la electricidad en Brasil. Desde su lanzamiento en 2003, el programa ha llevado electricidad a unos 14 millones de brasileños, algo que ha ayudado al país a alcanzar su tasa actual de electrificación del 97%. El programa no tiene un enfoque particular en la energía renovable, pero al tener como objetivo llevar la energía a las aldeas remotas con tasas inferiores al 80% de electrificación hasta el momento, los pequeños sistemas fotovoltaicos han jugado un papel muy importante.

Además de la energía solar, el programa ha instalado proyectos micro-hidroeléctricos y micro-eólicos en ciudades y pueblos remotos de Brasil. Después de haber superado su objetivo inicial de ampliar el acceso a 10 millones de brasileños, Luz Para Todos se centra ahora en llegar a las zonas más aisladas del país, incluyendo la región amazónica en el norte donde las líneas de transmisión no penetran la espesura de la selva. En tal ambiente, los pequeños proyectos de energías renovables distribuidas se convierten en la solución preferida por razones ambientales y económicas.

Un ejemplo de uno de esos proyectos es la instalación micro-hidroeléctrica de 50kW en Cachoeira de Aruã, en el estado amazónico de Pará, que hasta la fecha ha beneficiado a 50 familias de bajos ingresos. El programa también ha ayudado a instalar una planta de biomasa en la Isla de Marajó, también en Pará. Esto ha proporcionado electricidad a la comunidad indígena San Francisco de Aiucá situada en un rincón aislado de la Amazonía a través de un pequeño sistema de distribuido fotovoltaico que da luz a 23 familias. También se instaló una planta híbrida eólico/solar/diesel en la comunidad de la Isla de Lençóis en el norte de Brasil, que lleva la electricidad a 89 casas. Si bien estas iniciativas pueden parecer pequeñas en comparación con los 116GW de Brasil, la capacidad de potencia instalada, su impacto social, económico y ambiental no puede ser subestimado en un área de importancia crítica como es el Amazonas.

FUNDACIÓN CHILE – FOMENTO DEL ESPÍRITU EMPRESARIAL DE ENERGÍA LIMPIA

Chile

Desde 1973, Fundación Chile ha estado a la vanguardia del apoyo a la iniciativa empresarial local. Hoy en día, juega también un importante papel como uno de los pocos incubadores de iniciativas de energías limpias en América Latina. Durante más de tres décadas, esta organización privada sin fines de lucro ha ayudado a poner en marcha más de 85 empresas a través de su plataforma empresarial. En la actualidad, Fundación Chile se centra en cuatro segmentos principales de la industria, dos de los cuales están relacionados con las energías renovables: Sostenibilidad, y Biotecnología y Alimentos. La organización chilena apoya la puesta en marcha de empresas de energía limpia, entre ellas Bioenercel, GTN Latinoamérica y Chile Solar. Estas tres organizaciones, aún en la etapa de "incubación", representan la promesa de crecimiento de la economía de bajas emisiones de carbono para Chile. Bioenercel está desarrollando tecnología de segunda generación de biocombustibles. GTN Latinoamérica es un desarrollador de proyecto geotérmico que ha atraído a inversionistas privados alemanes e islandeses. Solar Chile está tratando de construir un proyecto fotovoltaico de 34MW cerca de Pozo Almonte, en la Región de Tarapacá, en el corazón del desierto de Atacama. Al ayudar a poner en marcha empresas de este tipo, Fundación Chile está contribuyendo a que Chile logre su meta de 10% de generación de electricidad a través de energías limpias en el 2024.

GTN Latin America, Chile.
Crédito: Fundación Chile.

BANCOLOMBIA – APOYO LOCAL A PROYECTOS DE ENERGÍA LIMPIA EN COLOMBIA

Colombia

Mientras que los prestamistas internacionales están adoptando un papel cada vez más importante en el financiamiento del desarrollo de energías limpias en América Latina, captar capitales de proveedores privados a nivel local puede ser convertirse en un reto. Bancolombia se posiciona como excepción, al lanzar una nueva línea de crédito para energías renovables y eficiencia energética. El crédito del banco para el programa de Medio Ambiente Sostenible tiene como objetivo poner $100 millones a disposición de proyectos en Colombia, ofreciendo tasas de interés por debajo de los niveles de mercado, y asesorando a los prestatarios sobre los incentivos fiscales para el desarrollo y uso de energías limpias. Pueden cualificar las iniciativas de eficiencia energética, los planes de reducción de consumo de energía y proyectos de generación de energía limpia.

Las empresas también pueden recibir financiación para mejorar los procesos de producción a través del reciclaje, la reducción de residuos u otras iniciativas. La línea de crédito está respaldada por una garantía de préstamo de $50 millones de la Corporación Financiera Internacional (CFI) y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). El programa de línea de crédito de Bancolombia fue inaugurado en 2011 con una fecha de vencimiento de cinco años. Sin embargo, se espera un impacto a largo plazo en el sector de la energía limpia en Colombia, especialmente para las pequeñas y medianas empresas.

ICE DISPARA LA ENERGÍA SOLAR A PEQUEÑA ESCALA

Costa Rica

El mercado de la energía solar ha comenzado a expandirse en Costa Rica gracias al uso de medición neta a nivel nacional, y al programa de auto-generación. La compañía pública Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), lanzó en octubre de 2010 el Plan Piloto de Generación Distribuida para Autoconsumo que permite a los consumidores generar su propia energía gracias a los paneles solares, y luego vender el exceso de capacidad de nuevo al ente público.

Hasta febrero de 2012, el proyecto piloto había atraído a 38 consumidores que ahora se consideran auto-agentes generadores. La mayoría tienen pequeños sistemas de energía solar. De acuerdo con la coordinadora del proyecto de generación distribuida del ICE, Alexandra Arias, el programa tiene dos objetivos principales. En primer lugar, el Plan trata de animar a los consumidores a generar energías limpias, y en segundo lugar, trata de recoger datos sobre el impacto de los proyectos de pequeña escala en la red nacional. De esta manera, el ICE podrá desarrollar un plan a largo plazo para que la integración de generación distribuida tenga una base más amplia. El proyecto piloto vence en octubre de 2012, pero los consumidores que participan tienen un contrato fijo garantizado con el ICE de 15 años. La compañía estatal está en proceso de extender la duración del programa debido a su respuesta a la fecha.

Instalación de paneles solares, Plan Piloto de Generación Distribuida, Costa Rica.
Crédito: Alexandra Arias, Instituto Costarricense de Electricidad

PAÍS PEQUEÑO, CON GRANDES AMBICIONES EN POLÍTICA ENERGÉTICA LIMPIA

República Dominicana

La República Dominicana tiene uno de los marcos de política de energía limpia más ambiciosos de los países evaluados por el *Climascopio*. Este marco incluye incentivos a los mercados energéticos, disponibilidad de financiación de capital, y exenciones fiscales. Las dos políticas más avanzadas del país Caribeño, son un mandato para alcanzar el 25% de la generación de energía total del país a partir de energías renovables en el año 2020 y un programa de medición neta de energía limpia. El primero se refiere a los proyectos de servicios públicos a escala de bajo carbono, mientras que el segundo se centra en las contribuciones de los usuarios finales a la red. Los dos principales objetivos de las energías renovables son: 10% del suministro de electricidad para el año 2015 y el 25% para el año 2020. La República Dominicana es una de las seis naciones *Climascopio* que cuentan con una ley de medición neta ya implementada que permite a los consumidores que poseen sistemas de energía limpia a vender su exceso de energía de nuevo a la red.[3] El programa entró en vigor en julio de 2011. Tanto los usuarios residenciales con sistemas de hasta 25kW de capacidad como los usuarios industriales con un máximo de capacidad de 1MW pueden participar. Desde abril de 2012, 35 clientes residenciales e industriales pusieron a la venta su excedente de energía a la red. Las políticas de la República Dominicana son un testimonio de las ambiciones del país, pero sólo el tiempo dirá si sus objetivos son reales.

3. Los otros cinco países son: Barbados, Costa Rica, Jamaica, México y Uruguay.

LAS ISLAS GALÁPAGOS: GENERACIÓN DE ENERGÍA LIMPIA

Ecuador

El archipiélago de Galápagos se encuentra a 972 km al oeste de la costa de Ecuador en el Pacífico. Reconocida como Patrimonio de la Humanidad por la Organización de las Naciones Unidas, la Ciencia y la Cultura en 1978, las islas han conservado el 95% de la biodiversidad original desde que fueron descubiertas por el hombre.[4] En 2001, un derrame de petróleo amenazó los frágiles ecosistemas de las islas. A raíz de ese acontecimiento, el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable de Ecuador se asoció con la compañía pública local, Elecgalapagos, para lanzar el proyecto de Energías Renovables Galápagos (ERGAL) con el objetivo de sustituir los combustibles fósiles utilizados para la generación de energía por fuentes de energía más limpias. De 2006 a 2009, bajo la tutela del Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, el proyecto atrajo $30 millones en donaciones de diversas instituciones, como el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), el gobierno de Ecuador, y la Iniciativa Internacional del Clima.

En octubre de 2007, el proyecto logró un hito importante con la puesta en marcha de un parque eólico de 2,4MW. Situado en la isla de San Cristóbal, la instalación también está registrada como Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). En 2011, la planta generó 3,34GWh y pudo satisfacer un tercio de las necesidades eléctricas de San Cristóbal.[5] Hasta la fecha, la capacidad de generación de energía solar y eólica ha ido creciendo en la isla. Estudios de viabilidad para la generación de electricidad mediante la combustión de los biocombustibles han sugerido que también éstos pueden ser una posibilidad. Además, las islas de Isabela y Floreana tiene plantas solares fotovoltaicas de 700kW y 20,6kW en producción pico, respectivamente, que complementan las redes de las islas, y funcionan con una generación de reserva a diesel.

Vista satelital, Islas Galápagos.
Crédito: Observatorio de la Tierra de la NASA.

MICROCRÉDITOS VERDES PARA LA ENERGÍA LIMPIA FUERA DE LA RED

El Salvador

Las instituciones microfinancieras desempeñan un papel clave en la promoción de la energía limpia en toda América Latina y el Caribe, pero son particularmente importantes en El Salvador. De acuerdo con un estudio de 2010,[6] el país tiene uno de los sectores de microfinanzas más desarrollados de América Latina. El Banco ProCredit, que presta a pequeñas y medianas empresas, facilita con sus créditos las iniciativas de eficiencia energética – tales como la compra de nueva maquinaria o instalaciones de nuevos sistemas de energía renovable. La organización forma parte del Grupo ProCredit, una red de bancos que sirven a pequeñas empresas en 21 países de todo el mundo. Por otra parte, Integral SAC con sede en San Salvador, se dedica a poner microcréditos verdes a disposición de prestatarios individuales en El Salvador, Guatemala y México. Los microcréditos verdes representan el 2% de la cartera de crédito de la institución, y se han desembolsado alrededor de $250.000 hasta la fecha, beneficiando a 500 clientes. Integral ofrece tasas anuales del 10%, con un plazo de amortización de 24 meses.

4. Charles Darwin Foundation and World Wildlife Fund. 2002. A biodiversity vision for the Galapagos Islands. Ed. R. Bensted-Smith. CDF, Puerto Ayora, Galapagos
5. Operational Data, Eolica San Cristobal SA (EOLICSA)
6. Pedroza, Paola. Microfinanzas en América Latina y el Caribe: El sector en cifras, octubre 2010.

PEQUEÑA CAPACIDAD DE ENERGÍA SOLAR PROVEE ACCESO A LA ELECTRICIDAD

Guatemala

Entre 2006 y 2011, Guatemala recibió un total de $401 millones en inversiones para proyectos y fondos destinados a empresas de energías limpias. A pesar de estas inversiones, el acceso a la electricidad sigue siendo un reto en esta nación centroamericana. Sólo el 80% de la población del país está conectada a la red y tiene acceso a los servicios de electricidad normales. Este porcentaje sitúa a Guatemala como el quinto país de los 26 países de América Latina y el Caribe con la tasa más baja de electrificación. En casos de limitada penetración de la electricidad en zonas rurales aisladas, la energía solar ha demostrado ser una alternativa económica y ambientalmente viable comparada con el alcance y coste de ampliar la red eléctrica nacional.

Se está utilizando la energía solar en programas de electrificación rural como el Euro Solar, un programa apoyado por la Comisión Europea y destinado a promover un mayor acceso a la energía a través de fuentes renovables en ocho de los países más pobres de América Latina, entre ellos Guatemala. En Guatemala, Euro Solar ayudó a electrificar 117 comunidades rurales. Además de este programa insignia, otras organizaciones están desempeñando un papel en la expansión del acceso a energías renovables para las poblaciones rurales pobres.

Guatemala Quetsol fue puesta en marcha en 2009 por dos jóvenes empresarios locales para ayudar a traer soluciones de energía limpia a ciudadanos pobres de las zonas rurales. Quetsol ofrece pequeños kits solares que generan electricidad a precios asequibles, y hasta el momento, ha distribuido e instalado más de 1.000 sistemas solares, beneficiando a más de 4.500 guatemaltecos de bajos ingresos. Aun cuando los sistemas solares están subvencionados, estos pueden ser demasiado caros para algunos de los guatemaltecos de las zonas rurales pobres.. Para ayudar a superar esta barrera de alto coste, Quetsol se ha asociado con varios bancos e instituciones de microfinanzas (IMFs) de Guatemala, como Génesis Empresarial, para ayudar a facilitar las opciones de financiamiento que permitan la compra de sus kits solares.

COLABORANDO CON NORUEGA PARA LIMITAR LAS EMISIONES DE CARBONO Y ELECTRIFICAR ÁREAS REMOTAS

Guyana

Situada en la costa norte de América del Sur, Guyana ha hecho esfuerzos excepcionales para preservar sus bosques vírgenes, gracias en parte a una asociación con el gobierno de Noruega, que se firmó en 2009. El acuerdo creó la Estrategia de Desarrollo Bajo en Carbono (LCDS por sus siglas en inglés), un plan global para limitar las emisiones de carbono al evitar la deforestación y fomentar la conservación de los bosques de Guyana, que cubren más de dos tercios de los 215.000 km cuadrados de su territorio. A través de este plan, Noruega se comprometió a pagar al gobierno de Guyana $5 por tonelada de emisiones de gases de efecto invernadero evitada gracias a esta iniciativa.

Esos fondos se dirigen a iniciativas de energía limpia, como el Programa de Electrificación de Zonas Remotas,[7] que busca proporcionar acceso a la electricidad en las regiones rurales del país, habitadas principalmente por comunidades indígenas. Guyana, actualmente tiene una tasa de 82% de electrificación, aunque la mayoría del interior del país carece de acceso a la red. El programa ofrece paneles fotovoltaicos como solución a este problema de cobertura de la red para satisfacer las necesidades locales con el despliegue de energía limpia. Hasta el momento, se han comprometido $7 millones.

7. Hinterland Electrification Program

MICROFINANCIANDO EL ACCESO A LA ENERGÍA LIMPIA PARA LA RECUPERACIÓN TRAS EL TERREMOTO

Haití

El sector energético de Haití estuvo en crisis durante los años previos al terremoto de 2010. Tras el desastre, sólo el 12% de los haitianos tenían acceso a electricidad y el día de hoy, el servicio sigue siendo limitado e intermitente. Si la reconstrucción general del país tras el terremoto ha sido lenta; también lo han sido los progresos en el sector energético. La organización sin ánimo de lucro Arc Finance y la compañía de remesas Food Express vieron la oportunidad de reconstruir el país a través del despliegue de sistemas de energía limpia. Las organizaciones unieron fuerzas para crear un programa que facilita la compra de productos de energías limpias a pequeña escala a través de remesas. La recién creada iniciativa proporciona equipos solares con precios de entre $35 y $80, que pueden ser adquiridos por los haitianos en la diáspora y que posteriormente son enviados a a los familiares que habitan la isla. De esta manera, los pequeños equipos solares reemplazan las lámparas de keroseno, reduciendo el costo que supone la compra del combustible y también reduciendo los riesgos para la salud. El objetivo de este programa es vender 5.000 productos de energías limpias a un bajo precio, y proporcionar así electricidad y calidad de vida a los haitianos. Otras iniciativas similares han comenzado a surgir en el país. En enero de 2012, el presidente Michel Martelly anunció planes para comprometer $30 millones a pequeños préstamos para financiar equipos fotovoltaicos.

CENTRÁNDOSE NO SÓLO EN PROYECTOS A GRAN ESCALA

Honduras

El Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) ha comprendido que para alcanzar una economía verde se requiere mucho más que inversiones en proyectos de energía limpia a gran escala. Las pequeñas y medianas empresas también juegan un papel importante. A través de la iniciativa MIPYMES[8] Verdes, el BCIE financia a este tipo de entidades cuando desarrollan proyectos para reducir el consumo energético, mejoran la eficiencia o generan energía a través de fuentes renovables. Este financiamiento fue lanzado recientemente y ha servido para aumentar la consciencia en la región sobre la importancia de las inversiones en energías limpias al informar a emprendedores, instituciones financieras y promotores de proyectos sobre las posibilidades de estas energías y del financiamiento disponible.

Según la responsable de proyectos en Honduras, Lynda García, MIPYMES Verdes ya ha desembolsado $6,9 millones en proyectos de energía renovable. Entre estos proyectos se incluyen dos pequeñas centrales hidroeléctricas con una capacidad instalada total de 6,4MW. El crédito verde del BCIE ha sido apoyado por el Gobierno Alemán, a través del banco gubernamental KfW, y la Facilidad de Inversión en América Latina de la Unión Europea (LAIF en sus siglas en inglés, Latin American Investment Facility).

8. MIPYMES stand for micro, small and medium enterprises.

LLENANDO EL VACÍO DE FINANCIAMIENTO PARA PEQUEÑOS NEGOCIOS Y HOGARES

Jamaica

La falta de acceso a financiamiento es un obstáculo para el despliegue de energías limpias en algunos países de América Latina y el Caribe. Eso explica porqué los bancos de desarrollo local han entrado en ese mercado de financiamiento: poniendo recursos a disposición de sus habitantes y empresas, pueden resolver este obstáculo. El Banco de Desarrollo de Jamaica (DBJ en sus siglas en inglés), por ejemplo, ofrece dos líneas de crédito únicas para proyectos de energías renovables y eficiencia energética para pequeñas y medianas compañías. Jamaica posee los precios de electricidad al por menor más altos de la región de América Latina y el Caribe. Como resultado, instalar sistemas de energía renovable tiene el potencial no sólo de reducir la huella de carbono de los pequeños negocios sino también de reducir su coste energético y mejorar su competitividad.

DBJ lanzó su primera línea de crédito verde en 2010 a través del Fondo DBJ PetroCaribe. Éste proporcionó $11,5 millones de dólares para financiar iniciativas con un límite de hasta $173.000 por compañía, centrándose en la instalación de fuentes de generación de energía renovable y prácticas de uso eficiente de la energía. La línea de crédito del Fondo de Energía proporcionó tasas de interés favorables y periodos de pago de hasta siete años. Hasta febrero de 2012 el DBJ aprobó préstamos por valor de $3,7 millones a compañías pequeñas y medianas.

El éxito de esta primera línea de crédito verde hizo que el banco lanzara una segunda línea, pero esta vez centrada en los hogares. En marzo de 2012, DBJ empezó a aceptar solicitudes de préstamos de propietarios de casas que buscaban instalar sistemas fotovoltaicos, calentadores de agua solares o pequeños aerogeneradores. La línea de crédito de $1,1 millones proporcionará préstamos de hasta $23.000 por hogar con una tasa de interés del 9,5%.

FONDOS UTILIZADOS PARA EL DESPLIEGUE DE ENERGÍA LIMPIA Y PARA LA PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN

México

En México, los fondos promovidos por el gobierno están liderando el camino en el avance de las tecnologías de energía limpia y la transición a una economía más verde. En 2008, el país promulgó la Ley de Transición Energética y Uso Sostenible de la Energía, que creó un fondo especial para apoyar el despliegue de energías limpias y la mejora de la eficiencia energética en el país. El fondo comenzó con un presupuesto de $43 millones y en 2010 ya apoyó tres iniciativas a nivel nacional. Dos de ellas se centraron en la eficiencia energética, facilitando la sustitución de electrodomésticos por otros más eficientes, y la distribución de las lámparas fluorescentes compactas. El fondo también apoyó los Servicios Integrales de Energía (SIE), el programa de electrificación rural de México, centrado en llevar la electricidad renovable a los 100 pueblos rurales menos desarrollados del país.

Otra iniciativa que está teniendo un impacto positivo en el sector de la energía limpia de México es el Fondo de Energía Sostenible. Este fondo cuenta con la colaboración entre la Secretaría de Energía (SENER) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), y tiene como objetivo promover la innovación tecnológica y científica en el mercado de energías renovables del país. El financiamiento proviene de un arancel del 0,13% sobre el valor anual de todo el petróleo y gas natural extraídos por la empresa estatal petrolera de México Petróleos Mexicanos (PEMEX). Desde 2009, el CONACYT abre anualmente una convocatoria para seleccionar proyectos innovadores, aunque sólo las instituciones académicas y de investigación mexicanas pueden participar. En 2011, se seleccionaron 32 proyectos, que van desde el desarrollo de células solares fotovoltaicas a la investigación sobre biocarburantes de segunda generación.

TECNOSOL: PIONERO DE EQUIPOS SOLARES EXPLORA NUEVOS MERCADOS

Nicaragua

En América Latina los sistemas fotovoltaicos solares tienen el potencial de proporcionar acceso energético a aquellos que no están conectados a la red. En Nicaragua, cerca de una cuarta parte de la población carece de acceso a la energía. Tecnosol nació como un innovador proyecto local que se ha convertido en uno de los proveedores líderes del país en provisión e instalación de equipos de energía renovable fuera de la red. La compañía, que también tiene sucursales en El Salvador y Panamá, ha recibido apoyo de E+Co para expandirse. Tecnosol utilizó esos fondos para llevar a cabo un estudio de mercado y proporcionar crédito a corto plazo a sus clientes.

En 2005 el Banco Interamericano de Desarrollo proporcionó una ayuda de $180.000 y un préstamo de $520.000 a Tecnosol para promover el despliegue solar en las comunidades más aisladas de Nicaragua. Por aquel entonces Tecnosol ya había instalado más de 1.400 sistemas fotovoltaicos.

Electrificación con paneles solares en la zona rural, Tecnosol, Nicaragua.
Crédito: Tecnosol

INTERCAMBIANDO SOL POR PETRÓLEO A TRAVÉS DE LA ELECTRIFICACIÓN RURAL

Panamá

Más de uno de cada siete panameños no tiene acceso a electricidad. Con el objetivo de remediar esa situación, el gobierno del país creó en 1998 una agencia especial para liderar los esfuerzos en electrificación local. La Oficina de Electrificación Rural (OER) coordina el Plan de Electrificación Rural (PLANER) y ha desarrollado dos estrategias principales. Para las comunidades que están próximas a la red pero que carecen de acceso, OER busca expandir las líneas de transmisión. Para las áreas más aisladas, donde la expansión de líneas tiene un mayor coste, proporciona e instala paneles fotovoltaicos. El objetivo de esta iniciativa es ayudar a los panameños rurales a sustituir las velas y las lámparas de petróleo por fuentes de generación de electricidad limpia. En 2011, el programa de electrificación instaló diez plantas fotovoltaicas de pequeña escala beneficiando a seis comunidades rurales en la provincia de Colón y otras cuatro en la región indígena de Kuna Yala. Gracias a esos proyectos, un total de 1.063 personas obtuvieron acceso a electricidad en 2011. Se espera un mayor despliegue de fuentes de energía bajas en carbono ya que la OER se ha propuesto como objetivo electrificar el 99% del país.

Electrificación con paneles solares, Panama.
Crédito: Tecnosol

COMUNIDADES INDÍGENAS CON ACCESO A ENERGÍA SOLAR

Paraguay

Paraguay es el principal exportador de electricidad de la región de América Latina y el Caribe, vendiendo aproximadamente el 80% de su producción anual de 54.000GWh a otros países. Pese a ello, 200.000 paraguayos carecen de acceso regular a la energía. La mayoría de ellos son miembros de comunidades indígenas en la región poco poblada de Chaco, en el oeste del país.

En 2011, Itaipu Binacional, que gestiona la presa de Itaipu, financió un proyecto para expandir la energía solar hacia las áreas rurales. En noviembre de 2011, la compañía integrada verticalmente, Administración Nacional de Electricidad (ANDE), lanzó la primera oferta pública para proporcionar equipamiento y acceso a la energía a diez comunidades indígenas de la provincia de Boquerón. Meeco América Latina, una subsidiaria de la compañía suiza Meeco AG, proporcionará el equipamiento para una inversión de $240.000.

Electrificación con paneles solares, Paraguay.
Crédito: Tecnosol

ABUNDANTES MICRO FINANCIERAS VERDES BUSCAN ENCONTRAR SOLUCIONES PARA LA BAJA TASA DE ELECTRIFICACIÓN

Perú

Perú cuenta con más organizaciones de microfinanzas verdes que cualquier otro país que participó en las encuestas para el *Climascopio*. De las 62 instituciones de microfinanzas (IMFs) que fueron consultadas para las encuestas, 11 ofrecían préstamos para mejoras de eficiencia energética o para el despliegue de energías limpias. La tasa de electrificación del Perú se sitúa actualmente en 83%, por debajo del 89% de media de América del Sur. Estas IMFs buscan mejorar la situación del país al proporcionar un conjunto diversificado de servicios, que van desde la asistencia técnica hasta la concesión de préstamos directos para financiar productos de energía limpia. Con sede en Lima, el Consorcio de Organizaciones Privadas de Promoción al Desarrollo de la Pequeña y Microempresa (COPEME), por ejemplo, con cinco sucursales en todo el país, se ha centrado en ayudar a las pequeñas empresas, para que puedan mejorar su eficiencia energética y en última instancia, su productividad y competitividad. La línea de créditos de SAFI ofrece préstamos de energía limpia a hogares rurales de bajos ingresos y a pequeñas empresas en zonas aisladas. Enersol está operando como un proyecto piloto, y se centra en grupos de préstamos para la compra de luces LED. Sólo en 2011, 150 clientes se beneficiaron de este proyecto piloto de crédito través de micro préstamos verdes.

ELECTRIFICACIÓN VERDE RURAL

Surinam

Surinam tiene una de las tasas de electrificación más altas de la región de América Latina y el Caribe con el 97% de su población conectada a la red eléctrica. Sin embargo, las energías renovables son las grandes ausentes en su capacidad instalada de 277MW, ya que el país depende en su totalidad de grandes plantas hidroeléctricas y de la electricidad generada por diesel.[9] Esto podría cambiar muy pronto ya que el Gobierno está impulsando una iniciativa para la electrificación rural de $25,9 millones con el objetivo de explorar el potencial de las energías renovables en el país y, al mismo tiempo, proporcionar energía a comunidades aisladas. A finales de 2011, el programa recibió el apoyo del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) y de la Facilidad de Medioambiente Global (FMG), que aportaron ayudas de $1,7 millones y $4,4 millones respectivamente. El FMG aportó otros $20,8 millones adicionales para financiar la iniciativa mediante préstamos. Los principales beneficiarios de ese proyecto serán los 10.000 residentes en pueblos rurales del interior de Surinam. La mayoría de ellos son maroons (descendientes de africanos) e indígenas (amerindios) que se beneficiarán del acceso fiable y sostenible a la energía a través de fuentes renovables. El objetivo del proyecto es instalar cerca de 700kW de capacidad fotovoltaica solar y cerca de 2,7MW en micro plantas hidroeléctricas.

FONDO VERDE APOYA LAS INICIATIVAS DE BAJO CARBONO

Trinidad y Tobago

Trinidad y Tobago es uno de los tres países del *Climascopio* que depende en su totalidad de combustibles fósiles para generar electricidad.[10] El gas natural supone el 99% de los 1,8 GW de capacidad energética instalada, y el 1% restante procede del petróleo o diesel. Esta dependencia de los combustibles fósiles originó la iniciativa del Ministerio de la Vivienda y el Medioambiente al crear el Fondo Verde. Este Fondo Verde consiste en un programa de ayudas para apoyar a las organizaciones no gubernamentales que busquen desarrollar proyectos bajos en carbono.

El Fondo tiene dos ejes medioambientales principales: reforestación y conservación. Los fondos proceden de un impuesto especial sobre las ventas de los negocios del país del 0,1%. Los ingresos se canalizan hacia el Fondo Verde, que concede ayudas a las iniciativas seleccionadas. A pesar de que el fondo todavía no ha apoyado ninguna iniciativa de energía limpia, ha fomentado otras iniciativas que buscan limitar las emisiones de carbono. En 2011 concedió $1,75 millones en ayudas para dos programas de reforestación y conservación de los bosques y a una iniciativa para el reciclado. Con vistas a futuro, el Fondo Verde representa una oportunidad para las organizaciones locales que quieran reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y participar en el desarrollo de una economía más verde.

9. Empleando una definición ampliamente usada por Bloomberg New Energy Finance, este estudio no considera que las grandes hidroeléctricas (>50MW) sean una fuente de baja emisión de carbono.

10. Los otros dos países son: Bahamas y Barbados.

LA PRIMERA POLÍTICA DE MEDICIÓN NETA DE SUDAMÉRICA

Uruguay

La empresa de titularidad estatal Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas (UTE) ha liderado los esfuerzos para diversificar la matriz energética de Uruguay y reducir su dependencia de grandes centrales hidroeléctricas. UTE ha promocionado subastas inversas para proyectos energéticos – muy variados, abarcan desde la energía eólica hasta la energía de la biomasa – en 2009 y 2010.

Uruguay también es el primer país de Sudamérica que ha adoptado una política de generación distribuida, lanzando en 2010 un programa de medición neta para la microgeneración renovable. A través de esta iniciativa, los clientes que tienen equipos que generan energía para su autoconsumo pueden vender el exceso de energía generada a la red eléctrica nacional. En sus facturas mensuales reciben un crédito que se destina a la energía consumida durante ese periodo. El primer proyecto del programa de microgeneración fue instalado en el departamento de Maldonado, en el sur del país. El cliente que implantó el proyecto, instaló nueve paneles fotovoltaicos en su tejado para generar un total de 1,58kW. Se espera que se lleven a cabo nuevas instalaciones en un futuro cercano, y que la participación de los usuarios en la transición de Uruguay hacia un despliegue de energía más limpia se haga más fuerte y visible.

MICROCRÉDITOS PARA LA ENERGÍA SOLAR EN LA INDUSTRIA DEL TURISMO

Venezuela

Gracias a la abundancia de los recursos petrolíferos en el país, las energías renovables solo suponen el 0,1% de la capacidad energética instalada en Venezuela. Sin embargo, se están haciendo esfuerzos para cambiar esta situación. Dos instituciones locales de microfinanzas ofrecen préstamos de energía limpia a empresas pequeñas y medianas. Una de ellas, la Fundación Programa Andes Tropicales (PAT) es conocida por su apoyo a iniciativas de turismo sostenible.

Creada en 1997, PAT también tiene presencia en Argentina y Bolivia. En Venezuela, el grupo se centra en promover el uso de tecnologías verdes en las entidades que apoyan el turismo basado en las comunidades principalmente en las regiones de los andes y de la selva. Además de ofrecer servicios de consultoría técnica, PAT proporciona microcréditos a emprendedores para fomentar la implementación de estructuras, y productos que les ayuden a respetar el medioambiente en el desarrollo diario de sus negocios. PAT ha promovido la implementación de calentadores de agua solares en instalaciones turísticas.

El grupo ofrece préstamos verdes con condiciones especiales y tipos de interés más bajos que los ofrecidos por la banca tradicional. Hasta la fecha, la organización ha realizado préstamos a 50 pequeños emprendedores, a un interés del 8% con un vencimiento de 24 meses.

Calentador solar para el turismo, Venezuela.
Crédito: Programa Andes Tropicales

Por consultas o más información,
tenga a bien dirigirse a:

BLOOMBERG NEW ENERGY FINANCE
Maria Gabriela da Rocha Oliveira
climatescope@bloomberg.net

FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES
Gregory Watson
climatescope@iadb.org

Visítenos en **http://climascopio.fomin.org**

DERECHOS DE AUTOR

© Fondo Multilateral de Inversiones y Bloomberg New Energy Finance. Primera edición. Todos los derechos de esta publicación son propiedad del Fondo Multilateral de Inversiones y de Bloomberg New Energy Finance. El documento no puede ser fotocopiado, reproducido, escaneado en un sistema electrónico o transmitido, enviado o distribuido, total o parcialmente, sin el consentimiento previo de Bloomberg New Energy Finance y el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN).

La información y las opiniones presentadas en esta publicación son responsabilidad exclusiva del autor (es), no respaldados por el Fondo Multilateral de Inversiones del Banco Interamericano de Desarrollo, su Junta de Directores Ejecutivos o los países que representan. Las opiniones expresadas en esta publicación son de Bloomberg New Energy Finance, y no necesariamente reflejan la posición oficial del FOMIN.