

# Redefiniendo la energía solar sobre techo a través de la acción comunitaria

En la República Dominicana, un nuevo enfoque de la energía solar sobre techos está permitiendo a las comunidades llevar energía limpia a sus hogares que durante mucho tiempo se han visto excluidos de la transición energética por su elevado coste.

Autores: Daniel Elkin ([delkin@rmi.org](mailto:delkin@rmi.org)), Lillie Ogden ([logden@rmi.org](mailto:logden@rmi.org))

Marzo 2026

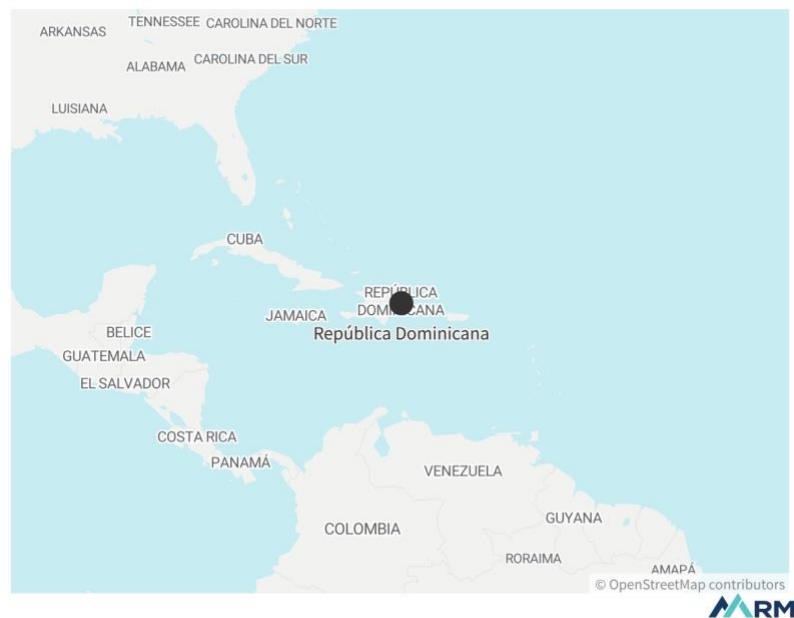


*Un grupo de vecinos posando tras instalar un sistema de solar sobre techo en la República Dominicana*

Muchos hogares de la República Dominicana (RD) se enfrentan a cortes de electricidad, al aumento de las facturas de luz y a un sistema que depende de combustible importado desde miles de kilómetros de distancia. La electricidad es esencial para la vida cotidiana; sin embargo, para muchos hogares de la RD, su coste y fiabilidad siguen siendo una preocupación constante. El mes pasado, la isla sufrió un [apagón a nivel nacional](#), el segundo en tres meses, tras una avería en la red eléctrica nacional.

La RD alberga casi 12 millones de personas, lo que la convierte en uno de los mayores mercados de electricidad del Caribe, con tres empresas de servicios públicos principales que dan servicio a más de 3.2 millones de hogares y empresas. Para satisfacer esta demanda energética, el país cuenta con uno de los parques de generación de energía más grandes de la región, dominado por centrales térmicas de carbón, petróleo y gas natural, que representan casi el 83 % de la generación eléctrica. Al igual que muchas islas de todo el mundo, la República Dominicana carece de reservas nacionales de carbón, petróleo o gas y debe importar todos sus combustibles fósiles. Importar combustible es caro, ya que los precios de la energía se fijan a miles de kilómetros de distancia y están sujetos a un mercado global y volátil. Además, depender del combustible importado reduce la seguridad energética, ya que los cambios en el suministro mundial pueden alterar la disponibilidad, provocar volatilidad en los precios y exponer a los consumidores y a las economías a un mayor riesgo.

Esta dependencia de los combustibles fósiles tiene un alto coste. El Gobierno gasta aproximadamente **2,000 millones de dólares al año en subsidios a la electricidad** para garantizar que la energía siga siendo asequible para los hogares de ingresos bajos y medios. Las subvenciones de esta magnitud ejercen presión sobre las finanzas públicas y los contribuyentes, y obligan a las empresas de servicios públicos a depender de las transferencias del Gobierno para seguir operando. Si bien proporcionan asequibilidad a corto plazo, estas subvenciones condenan al país a una dependencia continuada de los combustibles fósiles importados, desalientan la inversión en energías alternativas y, en última instancia, trasladan los costes de nuevo a los contribuyentes y al sector público.



Mapa que muestra donde se encuentra la República Dominicana

Afortunadamente, existe una solución mejor.

Situada justo al norte del ecuador, la República Dominicana disfruta de un sol constante durante todo el año. Aunque la energía solar ya se utiliza en todo el país, su potencial sigue sin explotarse en gran medida. Con barrios densamente poblados, techos planos y una sombra mínima, la energía solar en los techos ya no es una posibilidad lejana, sino un recurso inmediato y ampliable. La energía solar distribuida podría transformar el entorno construido en un activo energético doméstico y descentralizado, trasladando la generación de electricidad de las grandes centrales eléctricas a los techos de los hogares y las empresas.

## Una transición energética desigual

Actualmente, los sistemas solares sobre techo en la República Dominicana se concentran principalmente en los hogares más acomodados, que pueden permitirse adquirir directamente sistemas solares y de almacenamiento con baterías. Por este motivo, una pequeña parte de los clientes con altos ingresos controla casi toda la capacidad solar sobre techo, ya que **aproximadamente el 4.5 % de la población representa casi el 97 % de la capacidad solar instalada en techos.**



Barrio densamente poblado de Santo Domingo, la República Dominicana

Esto ha dado lugar a una transición energética desigual. Los hogares de ingresos bajos y medios siguen dependiendo de la electricidad subvencionada generada a partir de combustibles importados, mientras que los hogares de ingresos más altos invierten en su propia generación distribuida, lo que les permite reducir sus costes de electricidad y su dependencia de la red.

Paradójicamente, este patrón aumenta la presión fiscal sobre el país. A medida que los clientes de ingresos altos reducen sus compras a la red, los ingresos de las empresas de servicios públicos disminuyen sin que se

produzca una reducción correspondiente en las obligaciones fijas de subvención del Gobierno, que se dirigen principalmente a los hogares de ingresos bajos y medios.

En efecto, la adopción de la energía solar entre los hogares de ingresos altos erosiona los ingresos de las empresas de servicios públicos y aumenta los costes para todos los demás hogares:

- Los hogares con mayor poder adquisitivo son los que más electricidad consumen, pagan las facturas más elevadas y, por lo tanto, aportan una parte elevada de los ingresos de las empresas de servicios públicos. Estas empresas dependen de estos clientes para cubrir los costes fijos, como las centrales eléctricas, los contratos de combustible y el mantenimiento de la red.
- Cuando los hogares con altos ingresos instalan sistemas solares, la energía generada compensa una parte significativa de su consumo de la red, lo que reduce sus compras de electricidad y disminuye directamente los ingresos de las empresas de servicios públicos.
- Sin embargo, la infraestructura de la red, los contratos de combustible y los gastos operativos siguen siendo en gran medida fijos, incluso cuando un pequeño segmento de clientes reduce el consumo de la red. Por lo tanto, las empresas de servicios públicos se enfrentan a un déficit de ingresos.
- El gobierno interviene para cubrir el déficit. Para mantener el servicio eléctrico en funcionamiento, el Estado aumenta las transferencias de subsidios a las empresas de servicios públicos.
- El gasto público aumenta, incluso cuando las facturas privadas disminuyen. Los hogares más acomodados ahorran dinero, mientras que el resto de la base de clientes absorbe una mayor parte de los costes del sistema, lo que afecta de manera desproporcionada a los hogares de ingresos bajos y medios.

Por el contrario, cuando los hogares con bajos ingresos instalan energía solar, reducen sus facturas de energía y las ayudas públicas pueden disminuir de inmediato (en unos 15 millones de dólares estadounidenses por cada 100 MW instalados). Esto permite liberar recursos públicos para otras prioridades nacionales.

El reto, por tanto, es cómo hacer que la energía solar sea asequible y accesible para estos hogares con bajos ingresos. La respuesta está en la energía solar **impulsada por la comunidad**.



*Una comunidad de Nizao, en la República Dominicana, instala paneles solares sobre techo*

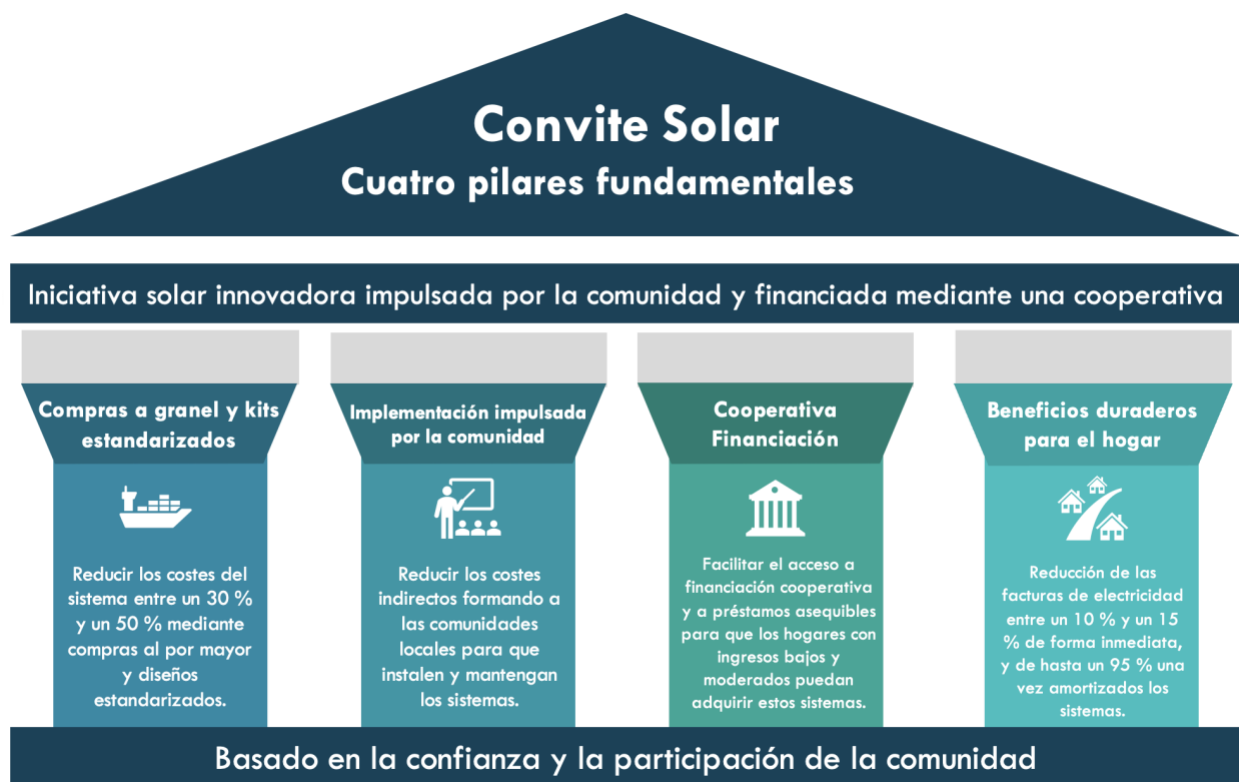
## Convite Solar: un enfoque solar impulsado por la comunidad

En respuesta a la creciente desigualdad en torno a la adopción de la energía solar y a las elevadas subvenciones que siguen ligadas a la electricidad, un grupo de organizaciones de la sociedad civil, cooperativas, municipios y socios internacionales se unieron para crear RD 100 % Renewable: una coalición y plataforma comprometida con democratizar el acceso a la energía limpia, reforzar los marcos normativos y garantizar que los beneficios de la generación renovable lleguen a todas las comunidades. La coalición se propuso identificar soluciones que fueran socialmente equitativas, financieramente viables, basadas en la evidencia y profundamente arraigadas en las comunidades locales. El resultado fue **El Convite Solar**.

En la tradición dominicana, *convite* se refiere a una reunión comunitaria en la que los vecinos trabajan juntos para lograr un objetivo común. El Convite Solar aplica esta idea cultural de apoyo comunitario a la instalación y el mantenimiento de sistemas solares en techos. En esencia, el modelo reimagina la energía solar sobre techo como algo modular y estandarizado, diseñado para una instalación comunitaria guiada en lugar de depender exclusivamente de contratistas especializados.

Aunque la energía solar suele percibirse como algo muy técnico e inaccesible, la mayoría de los sistemas residenciales constan de componentes estandarizados que pueden instalarse de forma segura con la formación adecuada, materiales didácticos claros y supervisión in situ. En este sistema, la formación, la instalación y el mantenimiento constituyen un esfuerzo colectivo, con la ayuda del ayuntamiento local, electricistas y socios de la coalición. Las guías paso a paso, las breves sesiones de formación y las instalaciones supervisadas permiten a los miembros de la comunidad participar activamente en la implantación y el mantenimiento de sus propios sistemas. Al desarrollar la capacidad local, poner en común la mano de obra, estandarizar el diseño de los sistemas y coordinar la adquisición a gran escala, el modelo reduce los costes iniciales de equipamiento e instalación, al tiempo que evita la necesidad de reestructurar el marco de subvenciones existente. Esto genera empleo local, al tiempo que promueve la inclusión de género y desarrolla las habilidades técnicas de las personas involucradas.

Convite Solar se basa en cuatro pilares:



El primer proyecto piloto de Convite Solar se está llevando a cabo en Nizao, una ciudad costera que ha sufrido tanto dificultades económicas como inestabilidad en la red eléctrica. Hasta la fecha, se han instalado tres sistemas solares con baterías para validar el diseño técnico, poner a prueba el mecanismo de préstamo cooperativo (similar a un préstamo bancario tradicional con pagos mensuales a la cooperativa) y evaluar el interés de la comunidad en la iniciativa. Los sistemas incluyen almacenamiento en baterías para mejorar la resiliencia durante los cortes de suministro eléctrico y reducir aún más la dependencia de la red nacional.

Los primeros resultados han sido muy alentadores. Los miembros de la comunidad se reunieron para apoyar las instalaciones, lo que reforzó el modelo colaborativo *convite*. Los hogares participantes han demostrado una gran capacidad de pago, y la respuesta general de la comunidad a la iniciativa ha sido abrumadoramente positiva.



“Estoy muy sorprendido y feliz, porque en este mes la factura eléctrica me llegó de RD\$181.25 [US\$2.99] cuando habitualmente pago más de RD\$1,200 [US\$19.77] al mes. Esto significa que los paneles solares me están suministrando toda la electricidad que consumo en la casa. Sólo estoy pagando el pago mínimo por tener el contador de EDE Sur [compañía eléctrica]”

- *Dionisio Moreta Rosario (César), participante en el programa Convite Solar con un sistema de cuatro paneles.*

*Miembros de la comunidad de Nizao reciben formación sobre la instalación de paneles solares sobre techo*

A raíz de este éxito inicial, las cooperativas asociadas se han comprometido de manera provisional a financiar una fase piloto de mayor envergadura. Esta próxima fase incluirá la primera compra al por mayor de sistemas solares estandarizados y estará dirigida a 50 hogares, lo que reducirá considerablemente los costes unitarios gracias a la compra coordinada.

Cuando la energía se produce a nivel local, la gente la entiende, confía en ella y se siente parte de ella, al igual que ocurre con los alimentos cultivados localmente. Al igual que comprar alimentos locales apoya a los agricultores locales, la energía generada localmente mantiene el valor económico dentro de la comunidad en lugar de enviarlo al extranjero para pagar los combustibles importados. A gran escala, el modelo de Convite Solar proporcionaría a

los hogares y las empresas la formación y los conocimientos necesarios para instalar sus propios sistemas, lo que les permitiría obtener una parte de su electricidad a nivel local y asumir un mayor control sobre cómo alimentan sus vidas. A través de este enfoque, la soberanía energética se convierte en un objetivo alcanzable en lugar de un ideal abstracto.

Los primeros resultados son prometedores, pero la ampliación del enfoque de Convite Solar plantea varios retos prácticos:

- La adquisición e importación de baterías sigue siendo costoso y logísticamente complejo.
- Muchos hogares de bajos ingresos requieren mejoras eléctricas antes de la instalación, y los perfiles de carga de los electrodomésticos no siempre se ajustan a los diseños de sistemas del tamaño adecuado.
- La ampliación requerirá un desarrollo continuo de la capacidad de cooperación y el acceso a capital inicial para respaldar la adquisición a gran escala y la expansión de los préstamos.

Estos retos no socavan el modelo, sino que aclaran las condiciones técnicas, financieras e institucionales necesarias para una expansión sostenible. A pesar de estos obstáculos, el modelo de Convite Solar y el éxito del proyecto piloto en Nizao demuestran que la energía solar sobre techo impulsada por la comunidad puede complementarse con la política nacional para reducir los costes tanto para los consumidores como para los distribuidores de energía y el Gobierno.



"El proyecto ha sido muy exitoso e innovador. Al principio la gente de Nizao estaba muy tímida con el proyecto, pero ahora que han comprobado que los participantes del proyecto tienen luz en medio de los apagones y se ahorran el pago de la electricidad, ahora todo el mundo quiere que les instalen los paneles solares. Tenemos registrados más de 20 solicitudes y no puedo caminar por el pueblo sin que la gente me pida que los inscriba para ellos tener paneles solares. Hay un gran entusiasmo."

- Ingrid Paulino, trabajadora social del proyecto Convite Solar Nizao

*Miembros de la comunidad de Nizao posando junto a un sistema de almacenamiento de energía con baterías recién instalado*

## Reinventar el mercado de la energía solar sobre techo

El modelo de Convite Solar demuestra cómo las comunidades pueden desempeñar un papel fundamental en la construcción de un futuro energético más resiliente, un futuro que sea propiedad de la gente y que esté gestionado por y para ella. El modelo muestra que, si el Gobierno proporcionara políticas propicias, infraestructuras de apoyo e incentivos financieros, las comunidades podrían encargarse de la implementación, la instalación y el mantenimiento. Esta colaboración podría constituir la columna vertebral de un sistema energético dominicano reinventado, que concilie la responsabilidad fiscal con la inclusión social y la sostenibilidad medioambiental.

Los 2,000 millones de dólares actuales en subsidios gubernamentales [podrían reestructurarse](#) para apoyar la expansión a largo plazo de la energía solar sobre techo y comunitaria. En lugar de financiar combustibles importados, una parte de estos subsidios podría redirigirse como herramienta de inversión para reducir los costes iniciales de equipamiento y cubrir los gastos de formación inicial. Otra parte de estos subsidios podría utilizarse para reducir los costes de financiación de las cooperativas y las entidades de crédito locales, reforzando la viabilidad financiera del modelo Convite Solar desde el principio. Con el tiempo, a medida que crezca la generación distribuida y ya no se necesiten subsidios para cubrir los combustibles importados, se liberarían recursos que podrían reinvertirse en educación, sanidad, vivienda y otras infraestructuras, **multiplicando los beneficios de la transición energética**.

Un aspecto clave del modelo de Convite Solar es la formación y el reciclaje profesional de los trabajadores del sector energético de la isla. Muchos trabajadores de las centrales eléctricas ya cuentan con habilidades técnicas relevantes en electricidad y mecánica, y sus conocimientos en materia de seguridad podrían trasladarse directamente al sector solar y del almacenamiento. La energía solar sobre techo crea puestos de trabajo que requerirían estas habilidades y mantendrían los ingresos dentro de las comunidades. Con 2.9 millones de hogares de bajos y medios ingresos en la isla, estos puestos de trabajo tendrían una gran demanda y proporcionarían oportunidades de empleo continuadas para los trabajadores desplazados de la industria de los combustibles fósiles. Con la formación adecuada, los trabajadores pueden pasar rápidamente de la infraestructura centralizada basada en combustibles fósiles a los sistemas solares distribuidos.

Convite Solar destaca las numerosas ventajas de la generación de energía distribuida. Con el aumento de la energía solar sobre techo y el almacenamiento con baterías, la República Dominicana mejoraría la seguridad energética nacional, reduciría la dependencia de los combustibles importados, bajaría los costes energéticos y estaría más preparada para cortes de suministro generalizados y catástrofes meteorológicas. La reducción del uso de combustibles fósiles en la isla también mejoraría en gran medida la calidad del aire.

## Un modelo para la ampliación



Max Lainfiesta (a la izquierda), apoyando la instalación de paneles solares sobre techo

El novedoso enfoque de la República Dominicana en materia de energía solar sobre techo podría extenderse por todo el Caribe. Las mismas condiciones que dieron lugar a Convite Solar —entre ellas, los elevados costes de la electricidad, la dependencia de los combustibles fósiles y un gobierno atrapado en las subvenciones— se dan en gran parte de la región. Por ello, muchos pequeños Estados insulares en desarrollo se enfrentan al mismo reto de hacer que la energía sea más asequible, al tiempo que reducen las emisiones locales y la dependencia de un mercado de combustibles fósiles volátil. Del mismo modo, muchas de las islas

vecinas comparten las mismas fortalezas que hacen que este modelo sea viable: sectores cooperativos sólidos, confianza en las comunidades locales y la naturaleza intrínseca de la ayuda entre vecinos.



“El proyecto Convite Solar en Nizao nos ha permitido demostrar de manera práctica que las comunidades pueden montar los sistemas solares sobre techos siguiendo la orientación de un electricista, y que a la vez aprenden para ayudar a instalar paneles solares en las casas de sus vecinos. Es decir que es posible masificar la instalación de paneles solares, y que por tanto las restricciones de todo tipo del reglamento que intenta imponer la SIE no proceden. Este proyecto es una prueba de la postura de RD100% Renovable que se opone al reglamento de la Superintendencia de Electricidad, SIE, que pretende limitar los paneles solares sobre techos solo para las familias de clase media y el sector industrial

- Enrique de León, RD100% Renovable

*Vecinos ayudando a otros vecinos a instalar paneles solares en sus techos: ese es el principio fundamental de Convite Solar*

Países como Jamaica, Barbados y Santa Lucía se enfrentan a unos costes de electricidad igualmente elevados, pero cuentan con entornos normativos estables y sectores cooperativos sólidos, lo que hace que un enfoque conectado a la red, al estilo de Convite Solar, resulte económicamente atractivo sin necesidad de grandes reformas políticas. Aprovechando la colaboración comunitaria, la formación compartida, la financiación colectiva y la contratación conjunta, estas naciones podrían ampliar rápidamente la energía solar sobre techo, al tiempo que reducen los costes de las compras de los equipos y refuerzan la capacidad local. Una red caribeña coordinada de proyectos de energía solar y almacenamiento liderados por la comunidad podría mejorar la resiliencia regional, la asequibilidad y la soberanía energética.

El modelo de Convite Solar debe servir de modelo para la región a la hora de impulsar una transición energética equitativa cuyos beneficios vayan mucho más allá de la asequibilidad y la resiliencia. Proporcionar a las personas la oportunidad y los conocimientos para abastecer de energía a sus propios hogares mediante la energía solar sobre techo transforma la energía de un servicio lejano en algo que las comunidades pueden comprender y controlar. La soberanía energética para las comunidades insulares es tanto alcanzable como factible, y la oportunidad es demasiado importante como para ignorarla.