

Hidrógeno verde

Una alternativa para aprovechar energías limpias sin dañar el planeta

El hidrógeno verde es un gas que almacena energía, por lo cual también se le considera un “vector energético” y no una fuente de energía. Se produce mediante la separación de moléculas de agua, usando energías renovables como el sol y el viento. En ese proceso de generación no se producen gases contaminantes, como tampoco al usarlo posteriormente, ya que en ese momento solo emite vapor de agua.

Reducir los gases que los seres humanos emitimos a través de los vehículos y las industrias es una de las principales acciones para hacerle frente al calentamiento global y es por eso que alternativas como el hidrógeno verde pueden ser el camino hacia una transición justa y sostenible.

La Cooperación Alemana para el Desarrollo GIZ a través del proyecto Hidrógeno Verde por una Economía Descarbonizada en Costa Rica, busca facilitar esta transición energética, de manera que los inversionistas en proyectos de transporte e industria hagan el cambio de combustibles fósiles a hidrógeno.

Al tratarse de una tecnología que aún se está desarrollando, requiere una gran inversión inicial. El proyecto pretende apoyar esa inversión con subsidios y créditos que permitan impulsar la creación de un ecosistema del hidrógeno verde en Costa Rica.

¡Así lo haremos!

Se trabajará con bancos nacionales e internacionales para que los inversionistas que quieran desarrollar proyectos de hidrógeno verde tengan acceso a financiamiento con condiciones favorables, como mejores tasas de interés, líneas de crédito con subsidios, plazos de gracia extendidos, etc.

El proyecto también ayudará a generar capacidades individuales e institucionales para entender mejor cómo se produce y aplica esta energía limpia, y analizará el marco habilitante para determinar qué leyes, reglamentos, normas

técnicas, estándares, guías técnicas y otros instrumentos de política pública se requieren para facilitar el desarrollo de esta nueva industria.

Nombre del proyecto	Hidrógeno verde para una economía descarbonizada en Costa Rica
Donante	Mitigation Action Facility
País	Costa Rica
Ejecutor	Cooperación Alemana para el Desarrollo GIZ
Duración	Setiembre 2024 a febrero 2030
Aliados y socios	Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE). International Finance Corporation (IFC).
	Empresa privada.

Los objetivos son claros

El proyecto se estableció como meta lograr que en Costa Rica los inversionistas interesados en desarrollar proyectos en hidrógeno verde puedan dar vida a sus iniciativas gracias al apoyo que el proyecto ejecutado por la GIZ les brindará en financiamiento, desarrollo de capacidades y en la construcción de un marco habilitante favorable.

Para ello, se desarrollarán una serie de actividades que permitirán alcanzar el objetivo planteado:

- Promover el avance de las regulaciones técnicas y legales sobre hidrógeno verde a lo largo de su cadena de valor.



- Crear instrumentos que permitan a los bancos nacionales el financiamiento de proyectos de hidrógeno verde.
- Desarrollar programas que promuevan la identificación de proyectos de inversión para producir y usar el hidrógeno verde.
- Apoyar casos de negocio para producir hidrógeno verde y su uso en camiones de carga pesada, en la industria y en la producción de fertilizantes.
- Fortalecer el conocimiento a través de la colaboración con instituciones y empresas en otros países de la región.

Energías limpias y experiencia

Costa Rica presenta condiciones muy favorables por las cuales se decidió desarrollar el proyecto de hidrógeno verde en este país:

1. Matriz eléctrica casi 100% limpia porque proviene de fuentes renovables, algo fundamental para producir hidrógeno verde. Esto sin duda se convierte en una ventaja competitiva con respecto a otros países.
2. El país ya tiene experiencia en hidrógeno verde gracias a la empresa Ad Astra que cuenta con más de 10 años produciendo esta energía para emplearla en el transporte.
3. Costa Rica está entre los 10 países con más agua de lluvia en el mundo. Una buena gestión del agua permitirá aprovechar el recurso para la generación de hidrógeno verde sin perjuicio de otros usos como el consumo humano y la agricultura.
4. El país se ha posicionado globalmente como líder en la lucha contra el calentamiento global y la protección del ambiente, así como por sus instituciones democráticas sólidas y una economía estable, lo cual despierta mucho interés en inversionistas nacionales e internacionales,

también con miras a posibles inversiones en hidrógeno verde.

“Para nosotros es sumamente importante empezar a generar conocimiento a través de proyectos donde tengamos un apoyo financiero en la etapa inicial, de tal manera que una vez que el proyecto se desarrolle, la información sea abierta para que podamos ver cuál es la inversión que se ocupa, cuáles son los beneficios al medio ambiente, cuáles son los beneficios de tipo social, económicos y a partir de ahí generar lo que nosotros llamamos un ecosistema del hidrógeno” (Ronny Rodríguez, Viceministro en Energía).



Ronny Rodríguez, Viceministro de Energía, Costa Rica.



Publicado por:

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Oficina GIZ Energía
Distrito Mata Redonda, San José

Director del proyecto

Claus Kruse
T +506 4053-5016
E claus.kruse@giz.de
I www.giz.de
I https://mitigation-action.org/projects/costa-rica-green-hydrogen/

San José, Costa Rica, 2025

Autor, responsable

Natalia Romero, Claus Kruse / San José

Fotografías:

GIZ, stock