



CO2Sink, la tecnología que revolucionará la monitorización de los créditos de carbono

Calabria Verde utiliza la tecnología CO2Sink de NTT DATA para calcular con precisión el intercambio de CO2 entre la vegetación y la atmósfera gracias a una combinación de tecnologías avanzadas como el IoT, la inteligencia artificial o el aprendizaje automático.



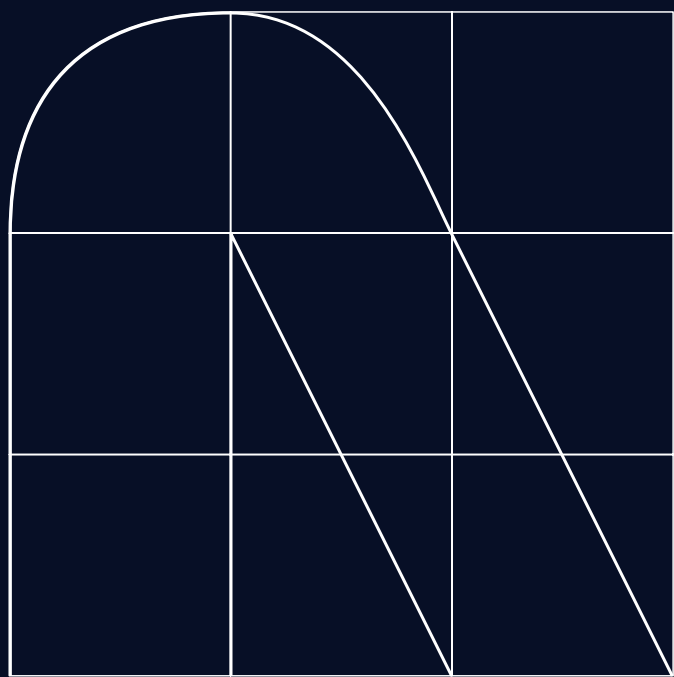
Los créditos de carbono seguirán siendo clave en la lucha global contra el cambio climático, ya que son un incentivo para la reducción de las emisiones de carbono, el desarrollo de proyectos de conservación medioambiental y la cooperación internacional. Con el objetivo de participar de forma activa en este mercado, Calabria Verde ha confiado en NTT DATA para desarrollar un sistema robusto y escalable que ofrece una base científica para sus proyectos de generación y venta de créditos de carbono.

El cliente

Calabria Verde es una entidad pública italiana que se dedica a las actividades forestales y a la gestión de la biomasa forestal en la región de Calabria. También presta apoyo a los equipos de protección civil regionales, y se encarga de la prevención y el control de incendios, las políticas de montaña, la monitorización hidráulica y la vigilancia de la red hidrográfica de la zona.

La organización, que cuenta con 4000 empleados, se divide en 11 distritos territoriales y su oficina central se ubica en la capital de la región, Catanzaro.

En el sector forestal, los créditos de carbono son fundamentales para incentivar prácticas sostenibles de gestión como la reforestación y la mejora de los métodos de conservación. Los créditos que generan este tipo de actividades suponen una fuente adicional y diversificada de ingresos que pueden servir para financiar otras iniciativas sostenibles y acceder a nuevas oportunidades comerciales con empresas e inversores ambientalmente responsables.



El reto

Los créditos de carbono no están exentos de controversias, la mayoría de ellas relacionadas con la transparencia, la fiabilidad y la efectividad a largo plazo de los proyectos que los generan. La falta de protocolos de monitorización y verificación adecuados puede llevar a imprecisiones en el cálculo de la reducción de las emisiones y, en consecuencia, socavar la credibilidad de los proyectos.

Otra de las polémicas que rodean a los créditos de carbono está relacionada con el concepto de la adicionalidad, puesto que a menudo es complicado demostrar que la reducción de las emisiones es mayor de la que se produciría de forma natural. Estas cuestiones han llevado al desarrollo de sistemas de monitorización que garanticen que los proyectos que generan créditos de carbono contribuyen realmente a la reducción de las emisiones.

“

La medición precisa del carbono capturado, unida a una buena planificación y una gestión sostenible de los bosques, tendrá un impacto positivo a nivel ambiental, social y económico.

”

Giuseppe Oliva,
Comisario especial de
Calabria Verde



La solución

Gracias a tecnologías avanzadas de monitorización (toma de imágenes por satélite, sensores de IoT y análisis de datos basados en IA), CO2Sink proporciona datos en tiempo real y de acceso público sobre las emisiones y el secuestro de carbono. La precisión de los datos y la transparencia generan confianza en los inversores y otros grupos de interés, e impulsan la calidad y la credibilidad de los proyectos forestales en los que participa Calabria Verde, asegurándose de que estos tienen un impacto socioambiental real.

CO2Sink cuenta con varios módulos que pueden adaptarse a las necesidades particulares de los inversores y zonas de interés. El módulo de CO2Sink diseñado para Calabria Verde presenta las siguientes funciones:

- Integración de los datos obtenidos por satélite con la información recopilada por los sensores, distribuidos estratégicamente por los bosques de Calabria.
- Técnica de Eddy Covariance, un enfoque científico que permite medir con precisión el intercambio de gases de efecto invernadero entre los ecosistemas y la atmósfera.
- Algoritmos de IA que procesan grandes conjuntos de datos y ofrecen información detallada sobre la compleja relación entre la vegetación y los niveles de CO2.
- Tecnología blockchain que proporciona registros transparentes e inmutables, ayudando así a prevenir la doble contabilidad y a garantizar generación de créditos de carbono únicos.



Los resultados

La primera fase del proyecto empezó en el verano de 2022 con la instalación de CO2Sink en el bosque conocido como "Parco Lardone". Permite medir con precisión y en tiempo real la absorción de CO2 en un área forestal de unas 5600 hectáreas.

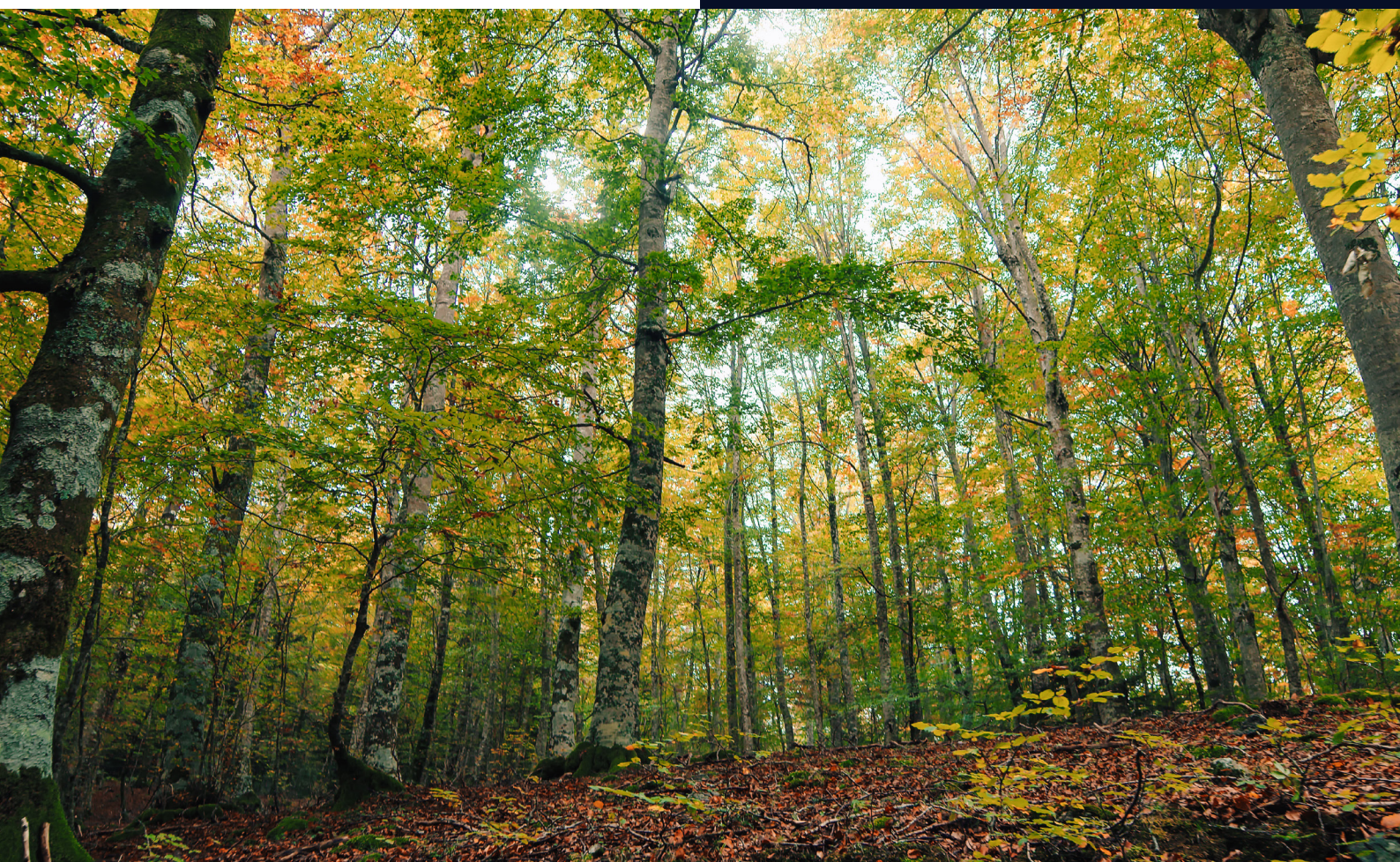
El proyecto demostró no solo la efectividad de las tecnologías empleadas, sino también que la plataforma CO2Sink se puede escalar para cubrir áreas más extensas, combinando las mediciones de campo realizadas por los dispositivos IoT con los datos obtenidos por satélite.

“

En NTT DATA estamos especialmente orgullosos de este proyecto, ya que siempre procuramos poner la innovación y la tecnología al servicio de la protección medioambiental.

”

Giorgio Scarpelli,
CTO
NTT DATA Italia



Próximos pasos

Tras el éxito de la primera fase del proyecto, se está negociando para ampliar el alcance y la extensión geográfica del mismo con el fin de monitorizar de forma sistemática la captura de carbono en un área forestal mucho más grande, de 25.000 km².

El proyecto está destinado a convertirse en una herramienta clave para las iniciativas de sostenibilidad de Calabria Verde, contribuyendo de forma significativa al impacto y la medición de las mismas, así como al compromiso a largo plazo de la entidad con la gestión medioambiental y la sostenibilidad de los bosques bajo su administración.

Por su parte, NTT DATA ha aplicado la experiencia obtenida en el proyecto de CO2Sink al desarrollo de dos nuevas iniciativas de monitorización de la compensación de carbono en Guatemala y la India que beneficiarán a las comunidades locales.

¿Por qué NTT DATA?

La colaboración entre Calabria Verde y NTT DATA es una muestra del poder de la innovación aplicada a la conservación medioambiental.

Calabria Verde escogió a NTT DATA por su prestigio, su reputación en materia de innovación y su capacidad para desarrollar sistemas complejos.

CO2Sink aprovecha las fortalezas de NTT DATA como integrador de sistemas y su capacidad para aplicar y combinar distintas tecnologías, como el IoT, la IA, el aprendizaje automático, el blockchain y las imágenes por satélite.

Para más información

www.nttdata.com

