

Implementación de plataforma descentralizada para la predicción de la degradación en ecosistemas estratégicos y recomendación de medidas de mitigación y adaptación a partir de inteligencia artificial y *machine learning*

TEMÁTICA GENERAL: CARBONO AZUL



Tiempo estimado de ejecución: 24 meses

Valor aproximado: \$21.000.000.000 COP



Sistema General de Regalías (SGR): \$1.000.000.000 COP

Valor total contrapartida: \$20.000.000.000 COP



Propuesta

Esta idea de proyecto tiene por objetivo fortalecer las acciones que permitan identificar el nivel de degradación, posibles acciones de mitigación y adaptación en ecosistemas ambientales estratégicos (humedales y manglares) a nivel nacional a través de Inteligencia Artificial (IA) y *Machine Learning*.

¿Por qué es importante?

- Colombia tiene 30.781.149 ha de humedales distribuidos en 1.100 municipios. Colombia es Anfibia.
- La captura de carbono azul es más duradera que la efectuada por ecosistemas terrestres.

Pero

- Hay insuficiente gestión y modelos de medición y protección de los activos ambientales estratégicos en humedales y manglares a nivel nacional. Es decir, no sabemos el estado de degradación de los manglares y humedales y no hay información actualizada para la toma de decisiones.
 - Desconocimiento del potencial valor comercial de los activos ambientales a nivel nacional.
 - Baja incorporación tecnológica para la administración de los activos ambientales
- Poca inclusión de los activos ambientales estratégicos en modelos productivos sostenibles, por ejemplo, mercados de carbono.

Lo que lleva a

- Actividades económicas, sociales y productivas poco sostenibles.
- Desarticulación de actores responsables hacia una economía baja en carbono.
- Baja contribución a medidas de adaptación al cambio climático.

Proponentes

Esta idea de proyecto fue presentada por una alianza entre academia, organizaciones de la sociedad civil, asociaciones productivas y una alcaldía local.





Metodología

Estas son las principales actividades a desarrollar:



Verificar el estado actual de los humedales y manglares más degradados mediante estándares de medición y potencial de captura de carbono.



Desarrollar contratos inteligentes con tecnología *Blockchain*: condiciones de comercialización (token bonos de carbono) para la conservación ambiental (humedales y manglares).



Incorporar metodologías para la medición de la degradación en los humedales y manglares.



Desarrollar el modelo de monetización para la protección de los activos ambientales priorizados (humedales y manglares).



Implementar con inteligencia artificial un sistema de predicción de la degradación de humedales y manglares.



Implementar procesos de validación colaborativa de la autenticidad de los servicios ecosistémicos mediante tecnología *Blockchain*.



Implementar herramientas de *machine learning* y *deep learning* para la recomendación de acciones de mitigación y adaptación en humedales y manglares.



Participar en un congreso científico.



Documentar y socializar las estrategias de integración de las TIC.



Elaborar un artículo de investigación con los resultados del proyecto.



Desarrollar una plataforma de Descarbonización a partir de la tokenización de sumideros de carbono (humedales y manglares), que genere confiabilidad, tracción y liquidez a los cuidadores y comunidades protectoras.



Realizar jornadas de transferencia de conocimiento a los actores locales del sector ambiental.





Articulación con Política Nacional y Regional

- CONPES 3990: Colombia Potencia Bioceánica Sostenible 2030.
- CONPES 4069: Nueva política de Ciencia, Tecnología e Innovación (2022-2031).
- Conpes 4021: Política Nacional para el control de la deforestación y la gestión sostenible de los bosques.
- Misión Internacional de Sabios 2019.

Beneficios

Sociales:

- 488.272 personas beneficiadas directamente ubicadas en 8 departamentos de Colombia.
- 51% de los beneficiarios son mujeres.
- Transferencia de conocimiento y capacidad instalada en comunidades.

Ambientales:

- Prioriza los ecosistemas y activos ambientales clave para facilitar y acelerar la descarbonización.
- Mejoramiento de la capacidad para identificar y medir la degradación de los humedales y manglares afectadas por intervenciones antrópicas y naturales.

Económicos:

- Desarrolla una plataforma de Descarbonización a partir de la tokenización de sumideros de carbono (humedales y manglares), que genere confiabilidad, tracción y liquidez a los cuidadores y comunidades protectoras.

Indicadores clave

- Número de proyectos Climáticos con estimación directa de carbono.
- Número de prototipo de algoritmo en producción.
- Predicción de degradación.
- Número de prototipo de algoritmo en producción.
- Recomendación de acciones.
- Número de plataforma de gestión de conocimiento.

¿Dónde se puede replicar esta idea de proyecto?

Este proyecto puede ser replicado en zonas con manglares y humedales. Actualmente en Colombia el potencial se encuentra en el mapa a continuación.



Fuente: elaboración propia.

Más información: Luisa Fernanda Niño · lfnino@fondoaccion.org