



Cofinanciado por
la Unión Europea



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Fondos Europeos



Junta
de Andalucía

El Estándar Andaluz de créditos de carbono azul y herramientas asociadas



Ignacio Hernández Carrero

LABORATORIO DE CARBONO AZUL. UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

Junta de Andalucía

IN·MAR
Instituto Andaluz de Investigación y
Formación en Ciencias del Mar



UCA
Universidad
de Cádiz

Andalucía
CAM
Bio
climático



Junta de Andalucía

Consejería de Sostenibilidad
y Medio Ambiente

OBJETIVOS

- ✓ **Cuantificar los depósitos de carbono y las tasas de secuestro en hábitats de praderas marinas y marismas mareales en Andalucía**
- ✓ Analizar la evolución de estos hábitats en próximas décadas.
- ✓ Explorar y promover iniciativas preexistentes para financiar proyectos de conservación y restauración de hábitats-sumideros de carbono azul dentro de las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático.
- ✓ **Crear el marco necesario** que permita la inclusión de proyectos de conservación y restauración de ecosistemas costeros como sumideros de carbono azul en los mercados voluntarios de compensación de carbono, ofreciendo un Catálogo de Proyectos, en **el marco del SACE.**
- ✓ Desarrollar acciones de comunicación, divulgación y formación.

Socios:

Agencia de Medio Ambiente y Agua
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Cofinanciado:



Estándar andaluz de carbón para la certificación de créditos de carbón azul

Julio 2023

1. Guía para el diseño, implementación y seguimiento de un proyecto de carbón azul en Andalucía. Es el primero desarrollado en España.
2. Marca los requisitos para la verificación, certificación y auditoría junto los requisitos para que un proyecto sea considerado como proyecto de carbón azul.
3. Está avalado por la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y es el resultado de una colaboración estrecha entre consultoras reconocidas, personal técnico del órgano ambiental y científicos expertos en ecología costera.
4. Está certificado por una entidad externa (AENOR).
5. Va a permitir a la Administración andaluza certificar créditos de carbón azul (UDAS).
6. Está en consonancia con el nuevo Reglamento (UE) 2024/3012 por el que se establece un marco de certificación de la Unión para las absorciones permanentes de carbón, la carbonocultura y el almacenamiento de carbón en productos.



Estándar andaluz de carbono para la certificación de créditos de carbono azul

Julio 2023

Proyectos de restauración/conservación de praderas de angiospermas marinas, marismas mareales y otras tipologías (humedales costeros).

Actores del proyecto: órgano gestor, panel del soporte metodológico, proponentes del proyecto, entidades de verificación.

Temporalidad: fecha de comienzo, periodo de crédito y periodo de permanencia.

Documentación necesaria: nota conceptual, escenario preoperacional, diseño del proyecto con actuaciones...

Adicionalidad: lista positiva, ya que esencialmente todos los proyectos propuestos para su inclusión en el estándar son adicionales.

Estimaciones de UDAS *ex ante* (herramienta de cálculo) y *ex post* (reales y verificables).



Cofinanciado por
la Unión Europea



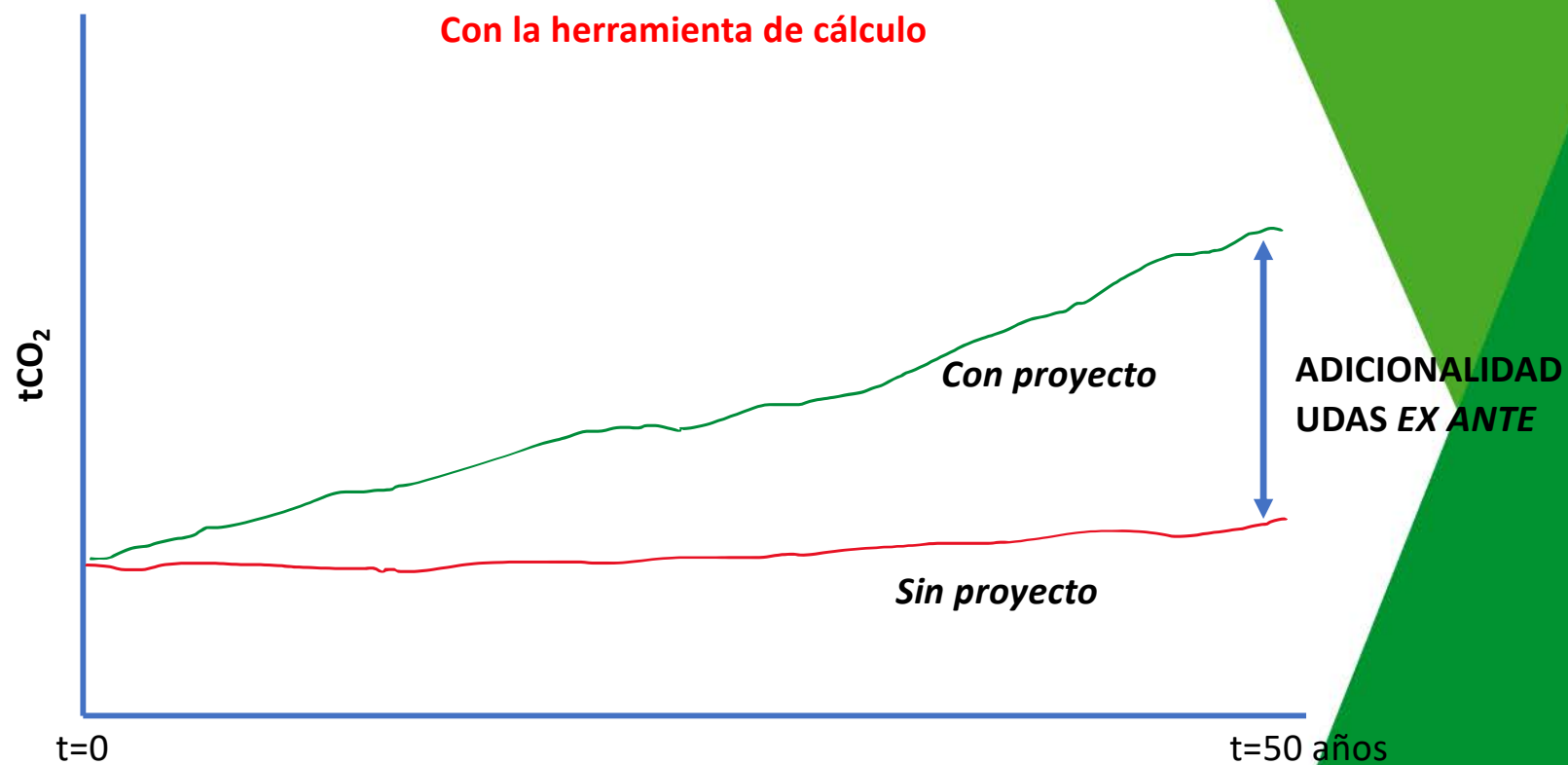
GOBIERNO
DE ESPAÑA

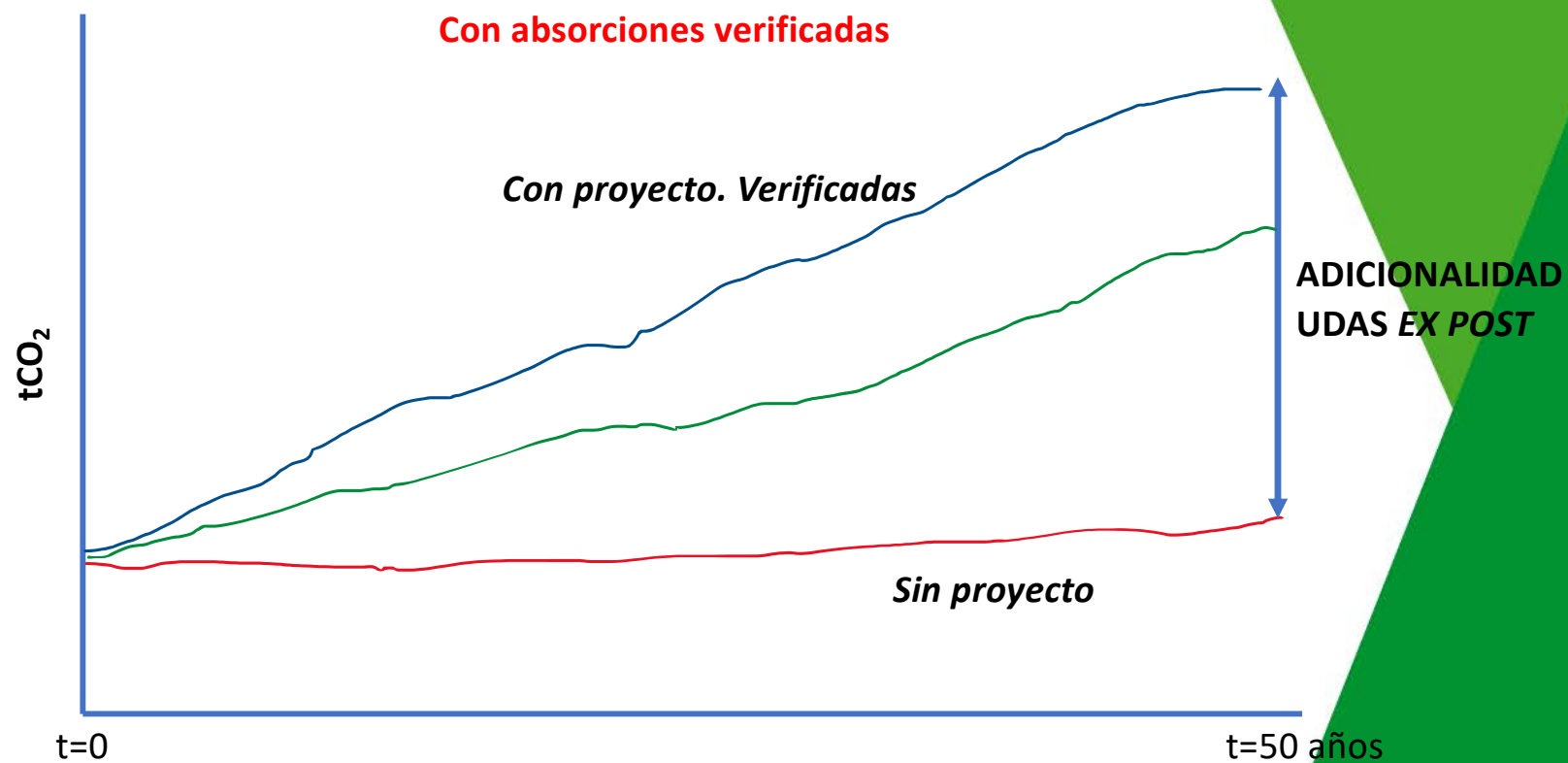


Fondos Europeos



Junta
de Andalucía





Estándar andaluz de carbono para la certificación de créditos de carbono azul

Julio 2023

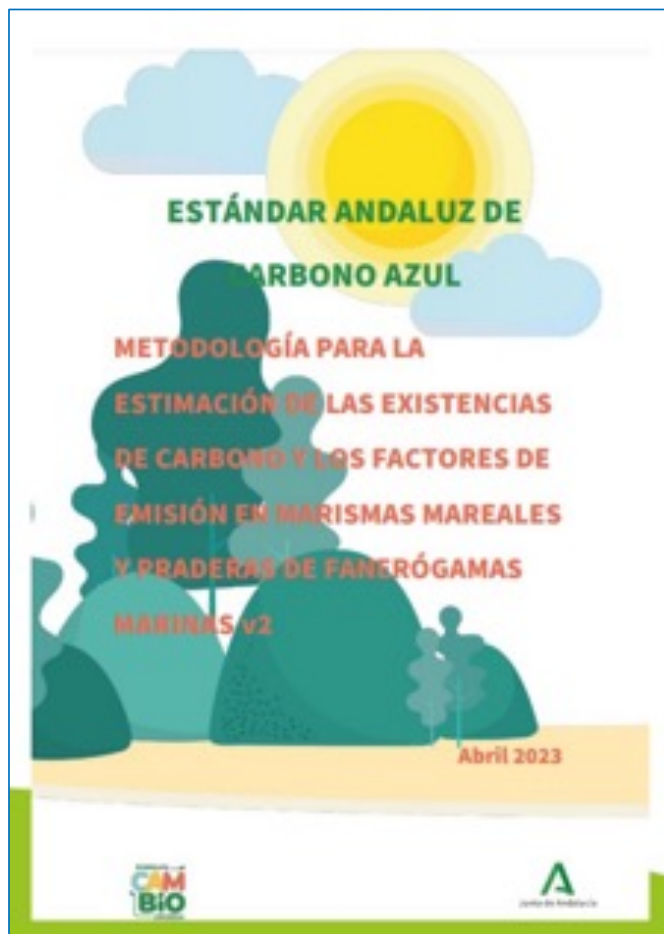
Seguimiento del proyecto (frecuencia de verificaciones, actuaciones de mantenimiento, metodología...)

Cobeneficios del proyecto.

Verificación de las UDAS por entidades independientes de verificación debidamente acreditadas. Esquema idéntico a los proyectos CLIMA.

Fondo de garantía: 2% de las UDAS previstas *ex ante* y 2% de las UDAS totales verificadas.

Herramientas asociadas al estándar



DE FANERÓGAMAS MARINAS Y MARISMAS MAREALES	
CONTENIDO	
1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
2. CALCULADORAS ESCENARIO BASE	
3. RESULTADOS ESCENARIO BASE	
4. CALCULADORAS ESCENARIO PROYECTO	
5. RESULTADOS ESCENARIO PROYECTO	
6. REDUCCIÓN DE ABSORCIONES	
7. BASE DE DATOS DE FANERÓGAMAS	
8. BASE DE DATOS DE MARISMAS	
9. FACTORES DE EMISIÓN CONSULTABLES	
10. REVISIONES CALCULADORA	
10. REVISIONES CALCULADORA	

**Documento de ayuda a la
herramienta de cálculo de
absorciones de dióxido de
carbono en praderas de
fanerógamas marinas y
marismas mareales v2**

Abril 2023

Herramientas asociadas al estándar



Basado en los manuales elaborados por *The Blue Carbon Initiative* (2019) y la UICN (2021) con aportaciones del Laboratorio de Carbono Azul de la UCA.

Metodología para las estimaciones de las existencias de carbono y flujos de carbono en praderas de angiospermas marinas y marismas mareales.

Identificación de los sumideros de carbono orgánico: biomasa epígea, biomasa hipógea, suelo o sedimento, necromasa y carbono orgánico disuelto refractario.

Cálculos de las existencias de carbono orgánico y de flujos de GEI en el ecosistema de referencia.

El manual tiene el propósito de la mejora permanente para adaptarse a los avances metodológicos.

Herramientas asociadas al estándar

DE FANERÓGAMAS MARINAS Y MARISMAS MAREALES	
CONTENIDO	
1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
2. CALCULADORAS EXISTENTES BASE	
3. RESULTADOS EXISTENTE BASE	
4. CALCULADORAS EXISTENTE PROYECTO	
5. RESULTADOS EXISTENTE PROYECTO	
6. RESULTADOS DE ABSORCIÓN	
7. BASE DE DATOS DE FANERÓGAMAS	
8. BASE DE DATOS DE MARISMAS	
9. FACTORES DE EMISIÓN COMBUSTIBLES	
10. REVISIONES CALCULADORA	
11. REVISIONES CALCULADORA	

Documento de ayuda a la
herramienta de cálculo de
absorciones de dióxido de
carbono en praderas de
fanerógamas marinas y
marismas mareales v2

Abril 2023

SEMINARIO PRÁCTICO: USO DE LA HERRAMIENTA DE CÁLCULO DE ABSORCIONES PARA LA ESTIMACIÓN DE CRÉDITOS DE CARBONO EN PROYECTOS DE CARBONO AZUL

Salón de actos de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente

(Avda. Manuel Siurot, n.º 50)

24 de noviembre de 2025, 10:00 h.

Asistencia telemática en este [link](#)

Bienvenida

Dña. María López Sanchís. Secretaria General de Medio Ambiente y Cambio Climático

10:00. El estándar andaluz de créditos de carbono azul y herramientas asociadas

D. Ignacio Hernández. Laboratorio de carbono azul de la Universidad de Cádiz

10:30. Caso práctico de empleo de la calculadora de absorciones

D. Fernando G. Brun. Laboratorio de carbono azul de la Universidad de Cádiz

11:15. Turno de preguntas

11:45. Conclusiones y cierre

Dña. Inmaculada Tola. Oficina Andaluza de Cambio Climático





Cofinanciado por
la Unión Europea



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Fondos Europeos



Junta
de Andalucía

MUCHAS GRACIAS



uca-bluecarbonlab.uca.es



IN·MAR
Instituto universitario de investigación marina

Ignacio Hernández Carrero

LABORATORIO DE CARBONO AZUL. UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

Junta de Andalucía

