

EXCEPCIÓN DE PROVEEDOR ÚNICO DEL CONTRATO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO: PLAN DE MONITOREO PARA LA CUANTIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA MITIGACIÓN DE EMISIONES DE GHG

I.- Identificación de la necesidad

En el marco del proyecto de gestión del humedal Marjal dels Moros, orientado a aumentar su capacidad de mitigación del cambio climático y garantizando al mismo tiempo la conservación de su integridad ecológica y funcional, resulta fundamental realizar análisis que sirvan como base para implementar un monitoreo eficaz. Este monitoreo permitirá cuantificar y validar los resultados obtenidos en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

II.- Justificación técnica para la contratación directa del grupo de la Universitat de València (UVEG)

El Grupo de investigación de Limnología de la Universidad de UVEG (<https://www.uv.es/uvweb/servicio-investigacion/es/grupos-investigacion/grupo-1285949714098.html?p2=GIUV2013-135>), dirigido por el Catedrático de Ecología Prof. Dr. Antonio Camacho González, adscrito al Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva, presenta una sólida experiencia de casi dos décadas en el estudio del balance de carbono en humedales mediterráneos, liderando proyectos como, entre los más actuales, CLIMAWET-CONS (Ref: PID2019-104742RB-I00) y WETCARVER (Ref: PDC2022-133205-I00). Ambos estudios abordan, entre otras cosas, el desarrollo de herramientas para estimar flujos de CO₂ y CH₄ y aplicarlas en contextos de mercado para la restauración y compensación climática en humedales, como sería el presente caso de la Marjal dels Moros.

El proyecto CLIMAWET-CONS (Retos de la Sociedad) dio origen a WETCARVER, financiado por la AEI como Prueba de Concepto, cuyo objetivo es validar la viabilidad de aplicar estos conocimientos y desarrollar las metodologías para su transferencia al mercado. Esto implica que, por imperativo de la financiación de esas investigaciones, parte de las metodologías desarrolladas están sujetas a acuerdos de propiedad intelectual, protección de datos y explotación de los resultados entre los miembros del grupo investigador y la UVEG, por lo que no son libremente accesibles ni replicables por terceros. Esta circunstancia hace que sea más difícil abrir la contratación en concurrencia pública sin que se vulnerasen estos mencionados derechos.

Esta línea de investigación se sustenta también con proyectos más aplicados, en los que las metodologías desarrolladas han sido ya implementadas en humedales con distintas características ecológicas y grados de alteración, también en el marco de iniciativas europeas. Destacan en este sentido el proyecto Horizon Europe RESTORE4Cs (<https://www.restore4cs.eu/>), orientado a la restauración multifuncional de humedales, y el Interreg Euro-MED Wetland4Change (<https://wetland4change.interreg-euro-med.eu/>),

centrado en la adaptación de la gestión de estos ecosistemas al cambio climático. La participación directa del grupo de la UVEG también en estos proyectos confirma su especialización y posicionamiento único en este ámbito en el contexto nacional y europeo. La relevancia científica del grupo queda reflejada en la trayectoria de su investigador principal, el profesor Antonio Camacho González, cuya producción en ecología acuática y biogeoquímica del carbono puede consultarse en su perfil ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0841-2010>.

En base a estos estudios, el grupo ha conseguido establecer metodologías específicas para medir flujos de gases de efecto invernadero en distintos compartimentos del ecosistema (agua, suelos, vegetación de distinta naturaleza, etc.) y ha diseñado protocolos de muestreo y análisis ajustados a cada tipo de acción de restauración o manejo de los humedales. Estos protocolos, bajo licencia, deben ser aplicados directamente al monitoreo planteado en la Marjal dels Moros.

Resulta además una clara justificación, el hecho de que el grupo de Limología de la UVEG y la Fundación Global Nature han desarrollado conjuntamente parte de la metodología actualmente utilizada para estimar y certificar reducciones de emisiones en humedales, habiéndose producido esto en el marco del proyecto LIFE Wetlands4Climate. El grupo de la UVEG ha sido responsable del diseño científico, de los protocolos técnicos y del cálculo de los coeficientes de mitigación (expresados como tCO₂eq/ha·año), mientras que FGN ha coordinado su aplicación práctica. La correcta implementación de esta metodología exige respetar los criterios definidos por sus propios autores, sin los cuales se comprometería su trazabilidad y validez, más si cabe, en contextos como el presente que conlleva una adecuada certificación climática.

Estas metodologías desarrolladas por el grupo de la UVEG han recibido un apoyo institucional creciente. Aunque aún no cuentan todavía con una aprobación formal por parte del MITECO, ha sido reconocido como referencia técnica en diversos espacios de diálogo con administraciones públicas. Además, está alineado con las directrices del futuro Reglamento Europeo de Certificación de Absorciones de Carbono (CRCF) y ha sido presentado en distintos foros técnicos y científicos de ámbito tanto europeo como mundial.

Las Rozas de Madrid, 5 de agosto 2025.

Fdo.: Eduardo de Miguel Beascoechea

Director Gerente



**WetLands
4CLIMATE**

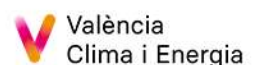


ANEXO TÉCNICO

PLAN DE MONITOREO PARA LA CUANTIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA MITIGACIÓN DE EMISIONES DE GHG



www.wetlands4climate.eu · info@wetlands4climate.eu



CON LA CONTRIBUCIÓN DEL INSTRUMENTO FINANCIERO LIFE DE LA UNIÓN EUROPEA



Contenido

1. Introducción	3
2. Cronograma de trabajo	3
3. Metodología	4
4. Presupuesto	5



1. Introducción

Dentro del proyecto de gestión del humedal para para aumentar su capacidad de mitigación del cambio climático, con la premisa de preservar también su integridad ecológica y funcionalidad, resulta esencial realizar análisis como criterio para poder llevar a cabo un monitoreo que permita la cuantificación y validación de los resultados de mitigación de emisiones de GHG.

2. Cronograma de trabajo

Las mediciones se realizarán previa y posteriormente a la acción de gestión y/o restauración.

Dichas mediciones tienen la misma resolución espacial. La intensidad espacial y temporal en función del tipo de acción se detalla posteriormente para cada tipo específico de acción, ya que se requiere adecuar el monitoreo al desarrollo de estas acciones.

Año	Decapado	Fangueo	Siega con anfibia	Siega con tractor
1	1 ha		4 ha	3 ha
2		2 ha	4 ha	3 ha
3			4 ha	3 ha
4			4 ha	3 ha
5			4 ha	3 ha



3. Metodología

Se proponen los siguientes tipos de análisis como criterio mínimo para poder llevar a cabo un monitoreo que permita la cuantificación y validación de los resultados de mitigación de emisiones de GHG. Las mediciones previas y posteriores a la acción se presupuestan por separado para que la FGN pueda adecuarlo a su calendario de acciones. Dichas mediciones previas y posteriores mantienen a la acción tienen la misma resolución espacial. La intensidad espacial y temporal en función del tipo de acción se detalla posteriormente para cada tipo específico de acción, ya que se requiere adecuar el monitoreo al desarrollo de estas acciones.

- **Determinación flujo de GHG:** Medición in situ de flujos de CO₂ y CH₄ mediante cámaras de incubación en distintos compartimentos funcionales, análisis y reporte de resultados.
- **Determinación acumulación de carbono en la biomasa vegetal:** Cuantificación del contenido de carbono en la biomasa vegetal por unidad de superficie, análisis y reporte de resultados. El análisis incluye las determinaciones de la extensión en el desarrollo de la vegetación, así como de su producción y productividad.
- **Determinación de variables ecológicas/indicadores:** Determinación de variables fisicoquímicas in situ (conductividad eléctrica, concentración de oxígeno, temperatura, etc.) que permitan evaluar diversos factores ambientales, proporcionando con ello datos esenciales para la interpretación y toma de decisiones con respecto a los resultados obtenidos en las determinaciones anteriores.



4. Presupuesto

<i>Presupuesto monitoreo</i>	Precio (€)
Monitoreo para evaluar y validar efecto mitigador del decapado de 1 ha de suelos	4.500
Monitoreo para evaluar y validar efecto mitigador del fangueo de 2 ha de suelos	9.375
Monitoreo para evaluar y validar efecto mitigador de la siega de 20 ha de vegetación helófitas mediante máquina anfibia	19.500
Monitoreo para evaluar y validar efecto mitigador de la siega de 15 ha de vegetación helófitas mediante tractor	14.625
TOTAL	48.000 €

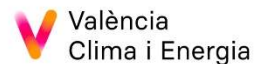
Este presupuesto corresponde a los trabajos de monitoreo efectuados durante los primeros cinco años del proyecto y podrá ser renovado por un periodo adicional de cinco años, previa actualización de las mediciones a realizar conforme a las acciones de gestión previstas para dicho ciclo



WetLands 4CLIMATE

www.wetlands4climate.eu | info@wetlands4climate.eu

Socios:



Cofinanciadores:



CON LA CONTRIBUCIÓN DEL INSTRUMENTO FINANCIERO LIFE DE LA UNIÓN EUROPEA



Las opiniones y documentación aportadas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad del autor o autores de los mismos, y no reflejan necesariamente los puntos de vista de la Comisión Europea.