

---

# Renewable bio-hydrogen production technologies from lignocellulosic waste and sewage sludge co-fermentation

---

## LIFE REPTES

<b>LIFE Project Number:</b>	101074329
<b>Deliverable N°:</b>	6.2.
<b>Title:</b>	Specific section in the website of each partner
<b>Action:</b>	Dissemination
<b>Responsible Partner(s):</b>	Consorci de la Ribera
<b>Author(s):</b>	Plàcid Madramany, Angel Madrid, M <sup>a</sup> Pilar Pérez
<b>Collaborator(s)/reviewer(s):</b>	
<b>Date:</b>	25/01/2023

DISSEMINATION LEVEL		
<b>PU</b>	Public	
<b>PP</b>	Restricted to the other programme participants (including the Commission Services)	
<b>RE</b>	Restricted to a group specified by the consortium (including the Commission Services)	
<b>CO</b>	Confidential, only for members of the consortium (including the Commission Services)	



*The Life REPTES project has received funding from the European Union under grant agreement n° 101074329. Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

## Table of contents

<b>1. Executive Summary</b>	<b>3</b>
<b>2. Introduction</b>	<b>4</b>
<b>3. Websites links</b>	<b>4</b>
<b>4. Structure and contents</b>	<b>5</b>
<b>4.1. The project</b>	<b>5</b>
4.1.1. Project summary	5
4.1.2. Objectives	6
4.1.3. Results	7
4.1.4. Actions	7
<b>4.2. Participants</b>	<b>7</b>
4.2.1. Project Partners	7
4.2.2. Stakeholders	8
<b>4.3. Publications</b>	<b>9</b>
4.3.1. News	9
4.3.2. Newsletters	9
<b>4.4. Contact</b>	<b>9</b>
<b>5. Estructura y contenidos</b>	<b>9</b>
<b>5.1. El proyecto</b>	<b>9</b>
5.1.1. Resumen del proyecto	9
5.1.2. Objetivos	10
5.1.3. Resultados	11
5.1.4. Acciones	11
<b>5.2. Participantes</b>	<b>12</b>
5.2.1. Socios del Proyecto	12
5.2.2. Agentes interesados	12

5.3.	<b>Publicaciones</b> .....	13
5.3.1.	<b>Noticias</b> .....	13
5.3.2.	<b>Boletines informativos</b> .....	13
5.4.	<b>Contact</b> .....	13
6.	<b>Conclusions</b> .....	14
7.	<b>Annexes</b> .....	15
7.1.	<b>DAM</b> .....	15
7.2.	<b>AINIA</b> .....	15
7.3.	<b>GENIA</b> .....	15
7.4.	<b>CRIB</b> .....	15

## 1. Executive Summary

This document is part of the Life Reptes project, “Renewable bio-hydrogen production echnologies from lignocellulosic waste and sewage sludge co-fermentation” (LIFE21-CCM-ES-LIFE REPTES) and it is the deliverable corresponding to the action D6.2 - Specific section in the website of each partner.

The structure and contents to be included in every partner’s websites are described in this deliverable.

## 2. Introduction

According to the communication strategy of the LIFE REPTES programme, the overall objective is to make an efficient dissemination of knowledge and other types of communication to ensure the social and environmental impact of the project results. For this purpose, the dissemination of the project and its results and the generation of social impact as well as the promotion of environmental awareness must be done.

The communication plan, section 6.5, includes as a tool the dissemination through a web page in which all the information can be included in a simple and intuitive way and which is accessible to the different target audiences. The website must include at least the explanation of the project and its contextualisation in the Life programme, the project partners, the time of execution, results, contact and press where the materials for the press, news and the newsletter will be hosted.

## 3. Websites links

Following Life program guidelines the LIFE REPTES website will be created inside each partner's project website. The website will be in Spanish and English and optionally in Valencian.

Therefore, the links where the project information can be found are:

Number	Legal Name	Short Name	Website Link
1	DEPURACIÓN DE AGUAS DEL MEDITERRANEO S.L	DAM	
2	AINIA	AINIA	
3	GENIA BIOENERGY S.L	GENIA	
4	CONSORCI DE LA RIBERA	CRIB	<a href="https://energia.consorcidelaribera.com/#">https://energia.consorcidelaribera.com/#</a>

## 4. Structure and contents

According to the Communication Plan, the LIFE REPTES website will have the following structure and the corresponding contents in order to get the maximum dissemination and impact among the target audience.

### 4.1. The project

The contents with the corresponding structure are explained afterwards. These contents will be in English, Spanish and optionally in Valencian.

#### 4.1.1. Project summary

The LIFE + LIFE REPTES project "Renewable bio-hydrogen production technologies from lignocellulosic waste and sewage sludge co-fermentation" aims to reduce the massive emission of greenhouse gases (GHG) and particulate matter from burning rice straw, which affects the quality of life of nearby populations, by implementing a new circular model that integrates the production of biohydrogen from pre-treated lignocellulosic by-products and WWTP sludge through a dark fermentation process.

In the Albufera Natural Park (Spain), between 5 and 6 tonnes of straw are produced annually from each of the 14,700 hectares under cultivation. The management of this bio-waste entails a high economic cost for farmers when techniques other than burning or burying are used. The Albufera park accounts for around 20% of the rice straw at national level, with Spain being the second largest rice producing country in the EU.

The new circular model proposed by LIFE REPTES allows the rice straw, together with sewage sludge, to be used for the production of renewable gaseous biofuels (biohydrogen and biogas) thanks to the application of a combination of technologies.

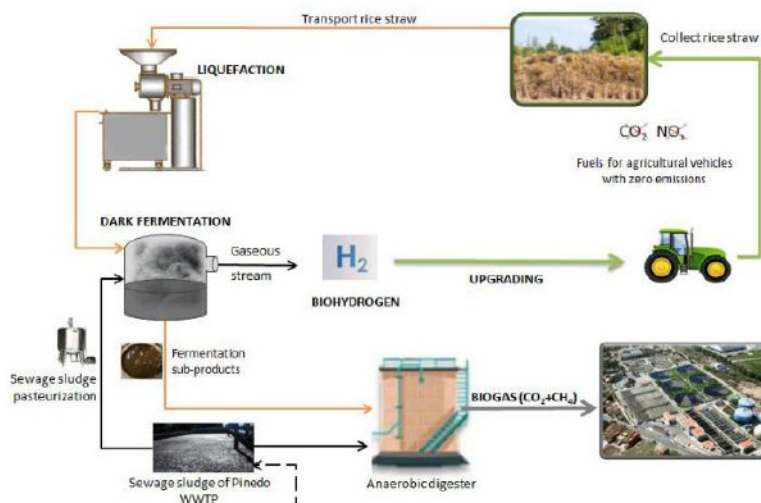
The project, developed within the framework of the European Union's Programme for the Environment and Climate Action (LIFE), has a duration of 5 years, from 1 August 2022 to 31 January 2026, and a total budget of 1,646,711.81 euros, with 60% co-financing from the European Commission.





#### 4.1.2. Objectives

- To design, construct and implement a demonstration plant at Pinedo WWTP including 3 different modules: Pre- treatment module for rice straw by bioextrusion of previously ensiled rice straw, Dark fermentation reactor and Pilot anaerobic digester module for the demonstration of the enhancement of the biogas generation by using the fermented steam as a co-substrate.
- To provide new solutions to the problem of the removal of rice straw from the fields based in a cost effective and environmentally efficient process that can be transferred to the treatment with other lignocellulosic residues.
- To provide local authorities with new tools for reaching a climate neutral economy by increasing the generation and use of renewable energy and improving the energy efficiency
- To promote the use of the use of green hydrogen in the agricultural sector, while encouraging the sustainable management of bio-waste and the social acceptance of new Circular models based on waste valorisation.
- Highlight the transferability of the Life Reptes project to other locations and/or sectors.



LIFE REPTES representation of the technologies involved

### 4.1.3. Results

The main results of the project with the agreement of the partnership will be uploaded on the website as they are produced.

### 4.1.4. Actions

This section will include those actions deemed necessary for the dissemination of the project, such as conferences, meetings with stakeholders or other dissemination actions.

## 4.2. Participants

Project participants include both the project partners themselves and the parties interested in the results and actions carried out in the project.

### 4.2.1. Project Partners

LIFE REPTES involves the participation of public and private institutions with experience in bio-waste research and management. The company DEPURACION DE AGUAS DE MEDITERRANEO SL (DAM) acts as coordinator of the project, in which 3 other partners participate:

- DEPURACION DE AGUAS DE MEDITERRANEO SL (DAM), AVENIDA BENJAMIN FRANKLIN 21 PARQUE TECNOLOGICO, PATERNA VALENCIA, 46980, Spain.
- AINIA (AINIA), CALLE BENJAMIN FRANKLIN 5-11, VALENCIA PARC TECNOLOGIC, PATERNA VALENCIA 46980, Spain.
- GENIA BIOENERGY SL (GENIA), AVENIDA RONDA DE NAZARET 9 BAJA, VALENCIA 46024, Spain.
- CONSORCI DE LA RIBERA (CRIB), CARRER TARONGER 116, ALZIRA VALENCIA 4660, Spain.

The logo of all the partners will be included in this section.

## 4.2.2. Stakeholders

Stakeholders fall into five distinct groups: the agricultural sector, private companies, civil society, the public sector and the scientific and technical community. A breakdown of each of these is given below:

- **AGRICULTURAL SECTOR**
  - Agricultural associations and farmers: Agricultural cooperatives located in areas with high potential for the implementation of the proposed model.
- **PRIVATE COMPANIES**
  - Industrial actors: Technology companies (Equipment/Systems, Manufacturers/Suppliers, Infrastructure Service, Engineering, Intermediaries), Water and agricultural machinery companies.
- **CIVIL SOCIETY**
  - Citizens and others: citizens, NGOs, public and environmental social organisations, to promote the understanding of the recovery of bioresources and the promotion of social acceptance of green renewable energy.
- **PUBLIC SECTOR**
  - Authorities: City councils in the Albufera Natural Park environment and policy makers related to water and biowaste management working in the public administrations of Spain and the EU.
  - Institutional decision-makers from areas with rice crops in other parts of the world: Local authorities of areas where the results of LIFE REPTES are likely to be applicable.
  - Water management authorities and sanitation service providers: Local authorities responsible for the management of the water system in each autonomous community.
  - Water associations and platforms: Regional, national or European platforms that support and accelerate the diffusion of innovation in the water sector.
- **SCIENTIFIC-TECHNICAL COMMUNITY**
  - Technological centres, universities, specialised technical publications, natural target of LIFE REPTES to improve the understanding of sludge management in WWTPs and to help the transferability of the innovative technology of the project.



### **4.3. Publications**

This section will include the press releases, the promotional video, the five newsletters planned during the implementation of the project or other news considered interesting for the project.

#### **4.3.1. News**

#### **4.3.2. Newsletters**

### **4.4. Contact**

In this section each partner will include contact details: email and telephone number.

## **5. Estructura y contenidos**

De acuerdo con el Plan de Comunicación, la web de LIFE REPTES tendrá la siguiente estructura y los contenidos correspondientes para conseguir la máxima difusión e impacto entre el público objetivo.

### **5.1. El proyecto**

A continuación se muestran los contenidos con la estructura correspondiente. La información estará en inglés, castellano y opcionalmente en valenciano.

#### **5.1.1. Resumen del proyecto**

El proyecto LIFE + LIFE REPTES “Renewable bio-hydrogen production technologies from lignocellulosic waste and sewage sludge co-fermentation” tiene como objetivo reducir la emisión masiva de gases de efecto invernadero (GEI) y de partículas derivados de la quema de paja de arroz, lo que afecta a la calidad de vida de las poblaciones cercanas, mediante la implementación de un nuevo modelo circular que integra la producción de biohidrógeno a partir de subproductos lignocelulósicos pretratados y lodos de EDAR mediante un proceso de fermentación oscura.

En el Parque Natural de la Albufera (España) se producen anualmente entre 5 y 6 toneladas de paja en cada una de las 14.700 hectáreas cultivadas. La gestión de estos biorresiduos supone un alto coste económico para los agricultores cuando se utilizan otras técnicas distintas de la quema o el enterramiento. El parque de la Albufera supone alrededor del 20% de la paja del arroz a nivel nacional, siendo España el segundo país productor de arroz de la UE.

El nuevo modelo circular propuesto por LIFE REPTES permite poner en valor la paja de arroz, junto con los lodos de depuradora, empleándolos para la producción de biocombustibles gaseosos renovables (biohidrógeno y biogás) gracias a la aplicación de una combinación de tecnologías.

El proyecto, desarrollado en el marco del Programa de la Unión Europea para el Medio Ambiente y la Acción Climática (LIFE) tiene una duración de 5 años, desde el 1 de agosto de 2022 hasta el 31 de enero de 2026, y un presupuesto total de 1.646,711.81 euros, con una cofinanciación de la Comisión Europea del 60%.



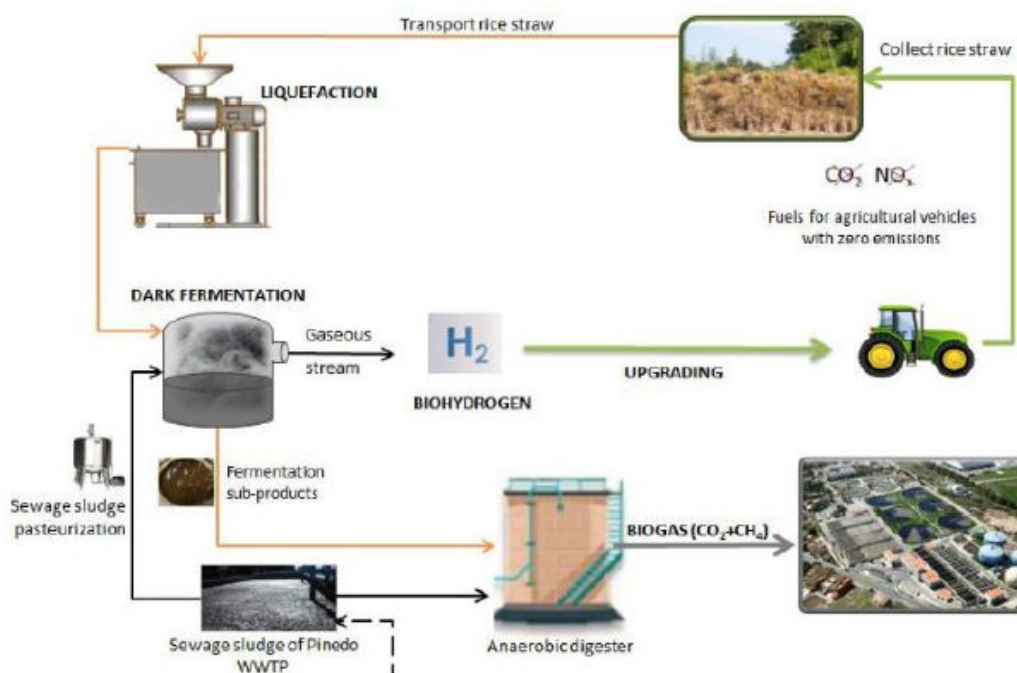
### 5.1.2. Objetivos

El proyecto LIFE REPTES tiene como objetivo global la implementación de los planes y estrategias clave para lograr una transición energética con éxito, facilitando y fomentando el uso de nuevas fuentes de bioenergía -como el biohidrógeno- en los sectores agrícola e industrial.

Siendo los objetivos específicos, los siguientes:

- Demostrar un nuevo modelo circular que integrará la producción de biohidrógeno a partir de subproductos lignocelulósicos pretratados y lodos de EDAR mediante un proceso de fermentación oscura.
- Diseñar, construir y poner en marcha una planta de demostración en la EDAR de Pinedo que incluya 3 módulos diferentes: Módulo de pretratamiento de paja de arroz mediante bioextrusión de paja de arroz previamente ensilada, Reactor de fermentación oscura y Módulo piloto de digestor anaerobio para la demostración de la mejora de la generación de biogás mediante la utilización del vapor fermentado como co-sustrato.
- Aportar nuevas soluciones al problema de la retirada de la paja del arroz de los campos basadas en un proceso rentable y medioambientalmente eficiente que pueda trasladarse al tratamiento con otros residuos lignocelulósicos.

- Proporcionar a las autoridades locales nuevas herramientas para alcanzar una economía neutra en emisiones de carbono mediante el aumento de la generación y el uso de energías renovables y la mejora de la eficiencia energética.
- Promover el uso del hidrógeno verde en el sector agrícola, al tiempo que se fomenta la gestión sostenible de los biorresiduos y la aceptación social de nuevos modelos circulares basados en la valorización de los residuos.
- Resaltar la transferibilidad del proyecto Life Reptes a otros lugares y/o sectores.



Representación de las tecnologías implicadas en LIFE REPTES

### 5.1.3. Resultados

Los resultados principales del proyecto con acuerdo del partenariado se subirán a la página web a medida que se vayan realizando.

### 5.1.4. Acciones

En este apartado se incluirán aquellas acciones que se consideren necesarias para la difusión del proyectos como puedan ser jornadas, reuniones con las partes interesadas u otras acciones de difusión.

## 5.2. Participantes

Los participantes del proyecto incluyen tanto a los propios socios del proyecto como a las partes interesadas en los resultados y acciones llevadas a cabo en el mismo.

### 5.2.1. Socios del Proyecto

LIFE REPTERS cuenta con la participación de instituciones públicas y privadas con experiencia en la investigación y la gestión de bioresiduos. La empresa DEPURACION DE AGUAS DE MEDITERRANEO SL (DAM) actúa como coordinador del proyecto, en el que participan 3 socios más:

- DEPURACION DE AGUAS DE MEDITERRANEO SL (DAM), AVENIDA BENJAMIN FRANKLIN 21 PARQUE TECNOLOGICO, PATERNA VALENCIA, 46980, Spain.
- AINIA (AINIA), CALLE BENJAMIN FRANKLIN 5-11, VALENCIA PARC TECNOLOGIC, PATERNA VALENCIA 46980, Spain.
- GENIA BIOENERGY SL (GENIA), AVENIDA RONDA DE NAZARET 9 BAJA, VALENCIA 46024, Spain.
- CONSORCI DE LA RIBERA (CRIB), CARRER TARONGER 116, ALZIRA VALENCIA 4660, Spain.

En esta sección se incluirá el logotipo de todos los socios.

### 5.2.2. Agentes interesados

Los agentes interesados se engloban cinco grupos distintos: sector agrícola, empresas privadas, sociedad civil, sector público y la comunidad científico-técnica. A se desglosan cada uno de ellos:

- SECTOR AGRÍCOLA
  - **Asociaciones agrícolas y agricultores:** Cooperativas agrarias ubicadas en zonas con alto potencial para la implantación del modelo propuesto.
- EMPRESAS PRIVADAS
  - **Actores industriales:** Empresas tecnológicas (Equipos/Sistemas, Fabricantes/Proveedores, Servicio de Infraestructura, Ingeniería, Intermediarios), Empresas de agua y maquinarias agrícolas.
- SOCIEDAD CIVIL
  - **Ciudadanos y otros:** ciudadanos, ONGs, organizaciones sociales públicas y medioambientales, para promover la comprensión de la recuperación de biorecursos y la promoción de la aceptación social de la energía renovable verde.

- SECTOR PÚBLICO
  - **Autoridades:** Ayuntamientos del entorno del Parque Natural de la Albufera y responsables políticos relacionados con la gestión del agua y residuos que trabajan en las administraciones públicas de España y de la UE.
  - **Responsables institucionales de zonas que tengan cultivos de arroz en otras partes del mundo:** Autoridades locales de zonas en las que los resultados de LIFE REPTES sea susceptible de aplicación.
  - **Autoridades encargadas de gestión del agua y proveedores de servicios de saneamiento:** Las autoridades locales responsables de la gestión del sistema de aguas en cada comunidad autónoma.
  - **Asociaciones y plataformas del agua:** Plataformas regionales, nacionales o europeas que apoyen y aceleren la difusión de la innovación en el sector del agua.
- COMUNIDAD CIENTÍFICO – TÉCNICA
  - Centros tecnológicos, universidades, publicaciones técnicas especializadas, objetivo natural de LIFE REPTES para mejorar la comprensión de la gestión de los lodos en las EDAR y ayudar a la transferibilidad de la tecnología innovadora del proyecto.

### 5.3. Publicaciones

En este apartado se irán incluyendo tanto los comunicados de prensa, el video promocional, los cinco boletines informativos previstos durante la ejecución del proyecto u otras noticias que se consideren interesantes para el proyecto.

#### 5.3.1. Noticias

#### 5.3.2. Boletines informativos

### 5.4. Contact

En este apartado cada socio incluirá los datos de contacto: email y teléfono de contacto.

## 6. Conclusions

This document is part of the Life Reptes project, “Renewable bio-hydrogen production echnologies from lignocellulosic waste and sewage sludge co-fermentation” (LIFE21-CCM-ES-LIFE REPTES). It shows the structure and contents to be included in every partner’s websites in order to ensure the social and environmental impact of the project results. A web page is a very powerful tool to disseminate the results together with the social networks and the dissemination events that will take place during the duration of the project. Both the structure and contents have been designed to be accessible and easy to understand. The contents will be updated throughout the project.

## 7. Annexes

- 7.1. DAM
- 7.2. AINIA
- 7.3. GENIA
- 7.4. CRIB



Consorci ▾ Departaments ▾ Perfil del contractant Projectes europeus Ocupació pública Transparència ▾ Contacte

 **Àrea d'Energia** 

Presentació **Linies d'actuació ▾** Estudis i publicacions Contacte

- Projecte WATT ELSE
- Serveis per als ajuntaments >
- Projectes de comunicació i canvi de conducta >
- Estalvi i eficiència energètica >
- Compra Pública Innovadora CPI >
- Foment d'energia renovable
- Life Libernitate

### Presentació

El principal objectiu de l'Àrea d'Energia del Consorci de la Ribera, potenciant la utilització dels recursos energètics, contribuint així en la mitigació de:

La principal línia d'actuació està enfocada a reduir la despesa energètica municipal i donant un impuls a l'eficiència energètica i les energies renovables.

La promoció del Pacte de les Alcaldies (www.pactealcaldes.com) econòmics i socials de la Ribera per a contribuir

Contribuir al desenvolupament sostenible de la comarca de la Ribera de l'Ebre, potenciant les energies renovables i implantant una cultura basada en l'estalvi energètic i l'adaptació als efectes del canvi climàtic.

Projectes i actuacions dirigides als ajuntaments de la Ribera, ajudant a reduir la despesa energètica municipal i donant un impuls a l'economia local, alhora que es genera un teixit econòmic innovador basat en la creació de llocs de treball.

així com la creació de lligams entre els diferents sectors econòmics i socials, són altres de les principals línies de treball.

2023 © Àrea d'Energia

A summary will also be presented in the European projects section with a link to the previous section.



## Consorci de la Ribera

- Departamentos
- Sede electrónica
- Perfil del contratante
- Proyectos europeos
- Ocupación pública
- Transparencia
- Contacto

### Proyectos europeos



Un proyecto de cooperación internacional coordinado por el Consorcio de Ribera y financiado con dos millones de euros por la