

INFODAY REGIONAL HORIZONTE EUROPA -
CLÚSTER 6 “ALIMENTACIÓN, BIOECONOMÍA,
RECURSOS NATURALES, AGRICULTURA y MEDIO
AMBIENTE” + CLÚSTER 5 “CLIMA”

Retos y aprendizajes en la participación en
proyectos europeos

Marta Benito
Líder Proyectos EU
mbenito@ainia.es

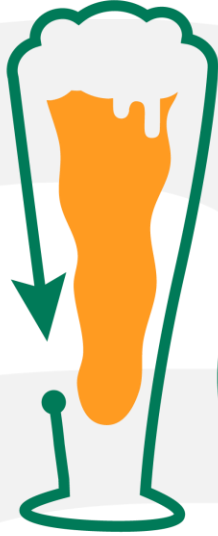
Paterna 20.01.2023

ainia



This project has received funding from the European Union's Horizon Europe research and innovation programme under Grant Agreement No. 101060814.

ainia



CHEERS

Producing novel non-plant biomass feedstocks and bio-based products through upcycling and the cascading use of brewery side-streams.



What Is CHEERS?

CHEERS es un proyecto financiado por la EU liderado por Mahou San Miguel y en el que participan 11 socios de 5 países



El proyecto CHEERS tiene como **objetivo** revalorizar subproductos o **desechos de la industria cervecera** para su posterior conversión en **cinco bioproductos industriales de alto valor añadido** a través de un enfoque de **biorrefinería**.

La iniciativa pretende **lograr una reducción en el uso de recursos y el impacto ambiental de la cadena de producción de cerveza** y tiene como objetivo cubrir impactos más amplios sobre la biodiversidad y el uso del suelo agrícola.

<https://cheers-project.eu/>



Resulta necesario el **despliegue de biorrefinerías innovadoras y sostenibles** en este sector.

Las soluciones biotecnológicas basadas en una prospección eficaz y un **mayor aprovechamiento de la diversidad biológica**, son la **pedra angular para alcanzar este objetivo**.

En el sector cervecero se generan grandes cantidades de subproductos, que muchas veces acaban como productos de mercado de bajo valor o se depositan en vertederos. Esto genera un alto impacto ambiental y afecta negativamente la calidad de la salud humana y la biodiversidad en la tierra.

La industria de Alimentación y Bebidas en Europa produce 30 Mton/año de residuos y 94 Mton de CO₂ eq/año, lo que supone un alto impacto ambiental.

Why CHEERS?

El sector cervecero es un **claro ejemplo de industrias de base biológica** en las que se **infrautilizan grandes cantidades de subproductos sólidos orgánicos de bajo valor**, como el bagazo, las aguas residuales y los gases biogénicos como el CO₂ y el CH₄, o incluso se desperdicia el valioso carbono, lo que **representa Oportunidades de negocio únicas y sin explotar**.



CHEERS es un nuevo concepto de **biorrefinería**, inspirado en la biodiversidad de la naturaleza (**plataformas de insectos y microbianas**) con el objetivo de revalorizar flujos secundarios infrutilizados o de desecho como bagazo, aguas residuales, CO₂ y CH₄ de la industria cervecera para convertirlos en **productos innovadores de base biológica competitivos a nivel de mercado**.



Todas las cadenas de valor de CHEERS se basan en **nuevos bioprocesos y biofermentadores** innovadores combinados con **procesos de transformación sostenible**, que se validarán a escala de demostración en una cervecería industrial.

Cada cadena de valor
logrará una **reducción
mínima del 45% de la
huella de carbono.**

CHEERS ofrece una **solución modular** donde las bio-industrias pueden configurar su combinación óptima seleccionando entre **5 rutas biotecnológicas novedosas** que generan **5 bioproductos** para aplicaciones industriales, con atractivas oportunidades de mercado: **proteína de insectos, desinfectante, proteína microbiana, ectoína y ácido caproico.**



This project has received funding from the European Union's Horizon Europe research and innovation programme under Grant Agreement No. 101060814.

The Solution....



This project has received funding from the European Union's Horizon Europe research and innovation programme under Grant Agreement No. 101060814.



An integral solution for the valorisation of all **by-products and side-streams** via **2 novel bio-based production platforms** (insect and microbial) and **5 bio-based products**.



INSECT

Upgrading of bagasse into 13.5 ton/y of insect protein drinks.



MICROBIAL

Conversion of CO₂ and wastewater into 700 kg/y caproic acid for feed.



Conversion of CO₂ into 50kg/y chlorine for sanitizing products.



Conversion of biogas into 20kg/y of ectoine for cosmetic products.



Conversion of biogas into 482 kg SCP/y for pet food production.



SOCIOS

ainia

CHEERS es un proyecto financiado por la EU liderado por Mahou San Miguel y 11 socios de 5 países

El consorcio está formado por un **equipo interdisciplinar** de **grandes industrias, pymes, entidades de investigación/académicas y expertos en divulgación y comunicación**, que garantizarán el máximo impacto de las soluciones CHEERS.



WP....

Duración: 48 meses

- ♻️ **Work Package 1**
- 🐛 **Work Package 2**
- 🦠 **Work Package 3**
- 🏭 **Work Package 4**
- 👍 **Work Package 5**
- 🌍 **Work Package 6**
- 📣 **Work Package 7**
- 📄 **Work Package 8**

Mapeo y optimización de flujos secundarios de acuerdo con las necesidades de la economía circular

Plataforma de insectos

Plataforma microbiana

Integración y procesado en cascada

Desarrollo y validación de productos de base biológica

Impacto ambiental y económico y estrategia de explotación

Comunicación y Difusión

Gestión de proyectos



This project has received funding from the European Union's Horizon Europe research and innovation programme under Grant Agreement No. 101060814.



Some Figures....

Convocatoria: HORIZON-CL6-2021-CIRCBIO-01

Tipo de acción: IA (Acción de Innovación)

Presupuesto total: 8 M€

Puntuación recibida: 14,5 /15 (EvaluationSummaryReport(ESR))

Propuestas presentadas: 11

2 propuestas aprobadas

IA: Actividades dirigidas directamente a la elaboración de planes y sistemas o diseños de productos, procesos o servicios nuevos, modificados o mejorados, pudiendo incluir el desarrollo de prototipos, realización de ensayos, demostración y realización de ejercicios piloto, validación de productos a gran escala y replicación en el mercado



Lessons learnt...



- ✓ CHEERS contribuirá a un enfoque de biorrefinería de "**desperdicio cero**", totalmente alineado con el **Acuerdo Verde de la UE, Plan de Acción de Economía Circular y Estrategia de Bioeconomía**
- ✓ Fomenta la comprensión de las cadenas de valor basadas en la biotecnología a través de la **participación de actores relevantes, desde pequeñas industrias de base biológica hasta consumidores.**
- ✓ Los objetivos son totalmente **pertinentes y alineados con el alcance del tema de la convocatoria. Los objetivos son claros, específicos, medibles, alcanzables y realistas frente a los KPI establecidos**
- ✓ Contabilizadas y definidas las **cadenas de valor de base biológica que se establecerán para industrias del sector de Alimentos y Bebidas.**



Lessons learnt...



ainia

- ✓ El trabajo propuesto irá **más allá del estado del arte con respecto a las referencias preindustriales**, industriales o comerciales disponibles, y la logros de proyectos anteriores, especialmente en términos de despliegue de biorrefinerías sostenibles en el sector cervecero. **La evolución de los TRL está claramente descrita y es creíble.**
- ✓ La **metodología propuesta es sólida y está claramente explicada**, y se basa en tecnologías punteras.
- ✓ Los aspectos interdisciplinares del trabajo propuesto están muy bien abordados, **integrando diferentes disciplinas como biotecnología, microbiología, entomología, química e ingeniería de procesos.**
- ✓ **Importancia del Data Management Plant y Open Science:** Las prácticas de ciencia abierta, incluido el acceso abierto y la gestión de datos de investigación, como **parte integral de la metodología propuesta.**



Lessons learnt...



ainia

- ✓ La propuesta **contribuye sustancialmente** a todos los **resultados esperados del *topic*** y de la **“*destination*”** CIRCBIO.
- ✓ **Cuantificar el impacto:** Se proporciona una **estimación cuantitativa de la escala y la importancia de los impactos**, lo que **respalda aún más la credibilidad** de su logro.
- ✓ **Indicar muy bien las barreras potenciales a las soluciones propuestas** (regulatorias, sociales, financieras, de mercado...)
- ✓ **Las actividades de difusión, explotación y comunicación deben ser proporcionales a la escala del proyecto;** deben incluir la especificación de las acciones, grupos objetivo e indicadores cuantificables así como los canales de difusión y comunicación adecuados.
- ✓ Muy importante el **plan de explotación una vez finalizado el proyecto.** La gestión de la **IPR debe estar incluida como parte clave del plan de explotación** de los resultados



Lessons learnt...



ainia

- ✓ Plan de trabajo estructurado de forma lógica, cubriendo todos los pasos necesarios para validar las nuevas plataformas de producción de base biológica (con cuantificación de resultados para monitorización de progreso).
- ✓ Las **tareas están muy bien descritas** y sus **resultados están claramente definidos** en términos de entregables y plazos.
- ✓ **Importancia coherencia recursos asignados-trabajo que se va a ejecutar (justificación):** La asignación de recursos entre los paquetes de trabajo está en consonancia con los objetivos y los resultados esperados, y está bien justificada.
- ✓ **Identificar muy bien los riesgos críticos** y proponer las **medidas de mitigación** adecuadas.
- ✓ Definir **muy bien los roles de los socios y su expertise**, así como la **interdisciplinariedad** y las infraestructuras disponibles. No olvidar la experiencia en *open science management*



