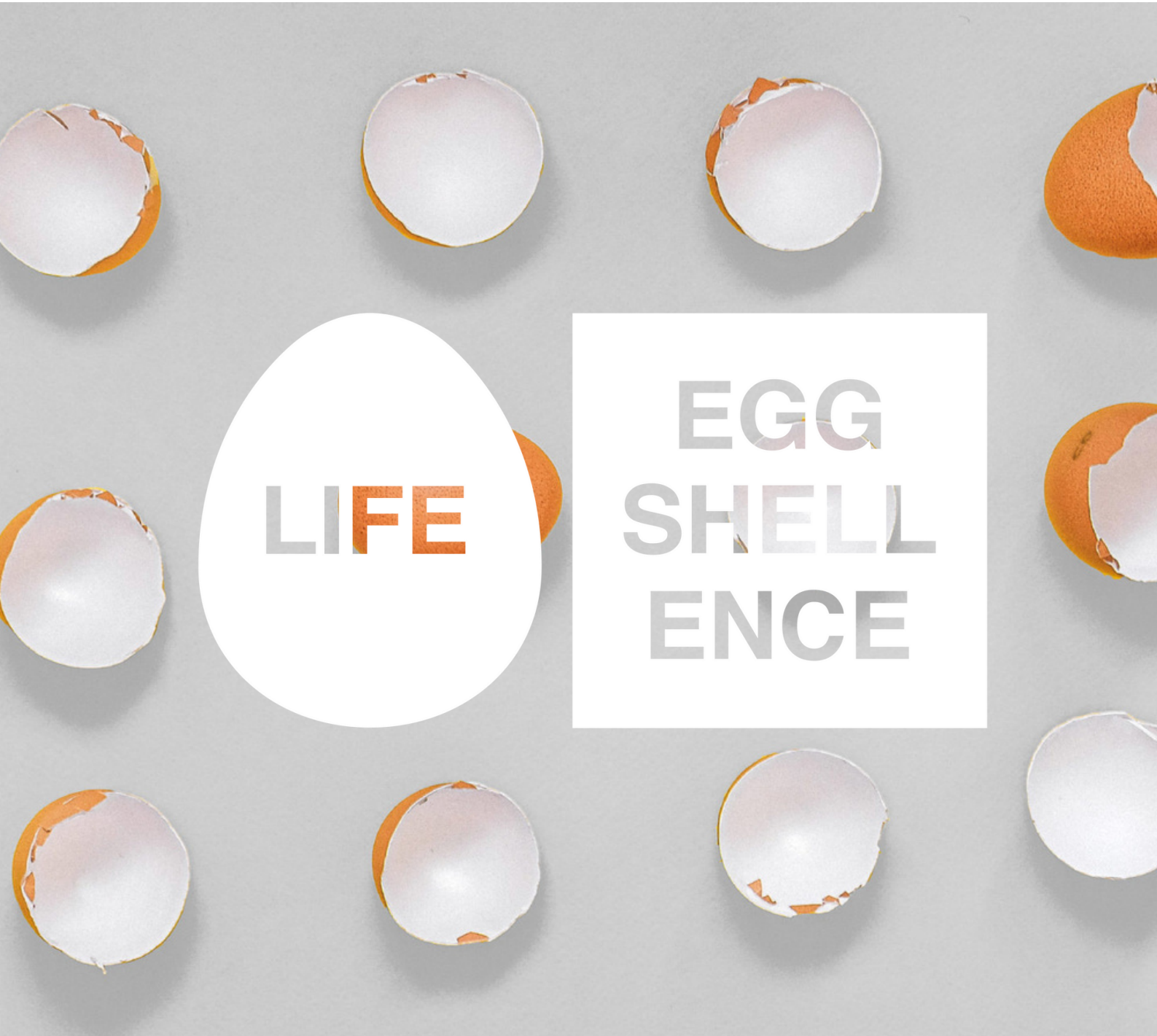




Este proyecto está financiado por el Programa LIFE 2014-2020 de Medio Ambiente y Acción por el Clima de la Unión Europea con referencia LIFE19 ENV/ES/000121



NEWSLETTER N° 1

LIFE EGGSHELLENCE

UN EJEMPLO DE SIMBIOSIS INDUSTRIAL Y CAMBIO DE MODELO HACIA LA ECONOMÍA CIRCULAR



03

¿QUÉ ES LIFE
EGGSHELLENCE?



04

¿QUIÉN PARTICIPA EN
LIFE EGG SHELLLENCE?



07

ENTREVISTA A LA
DOCTORA FRANCISCA
QUEREDA



10

HEMOS ESTADO EN...



16

¿QUIÉNES HACEMOS LIFE
EGGSHELLENCE?



17

FINANCIACIÓN Y
CONTACTO



¿QUÉ ES LIFE EGGSHELLENCE?

El proyecto LIFE EGGSHELLENCE, que cuenta con la financiación del programa LIFE Ref: (REF.: LIFE19 ENV/ES/000121) tiene como objetivo principal demostrar la viabilidad técnica del uso de la cáscara de huevo como materia prima secundaria en la fabricación de azulejos. Nos encontramos con que las empresas ovoproductoras generan una importante cantidad de residuos de cáscaras de huevo en su proceso que no son valorizados (150.000 toneladas anuales en Europa), y a través del desarrollo de LIFE EGGSHELLENCE podemos establecer una simbiosis industrial entre los sectores cerámico y ovoproductor que nos ayude a la transición hacia un nuevo modelo de economía circular.

Es decir, con esos residuos de cáscara de huevo que no se reutilizan, podemos llegar a crear un producto cerámico sostenible.

Para hacer esto se necesita desarrollar un dispositivo que permita realizar un pretratamiento de la cáscara de huevo de forma que se logre la separación de la membrana biológica de la cáscara, obteniendo carbonato cálcico, a partir de un residuo de la industria alimentaria que podrá utilizarse como materia prima secundaria en la composición de baldosas cerámicas, de modo que se evite extraer estas materias primas vírgenes y se pueda aprovechar un residuo como recurso para fabricar un producto, en este caso, azulejos cerámicos.

¿QUIÉN PARTICIPA EN LIFE EGGSHELLENCE?

ITC-AICE, el Instituto de Tecnología Cerámica, es el coordinador del proyecto. Es un centro de investigación cuya misión es proporcionar un apoyo sólido al sector cerámico en la defensa y mejora de su posicionamiento estratégico en el actual contexto mundial, principalmente a través de acciones de I+D que permitan la innovación. Además de coordinar el proyecto, su actividad se centrará en el diseño del prototipo; el desarrollo y la caracterización de las composiciones cerámicas que incorporen el bio-CaCO³ para las pruebas pre-industriales e industriales y la realización de los análisis de ciclo de vida.

La empresa AGOTZAINA, S.L. elabora ovoproductos de alta calidad.

Como resultado de su concienciación sobre los problemas ambientales, se han comprometido a reducir los residuos. Participan en la elaboración del mapa de las industrias ovo-productoras y cerámicas y en el diseño, implementación y prueba del prototipo para la separación de la membrana de la cáscara del huevo, que se colocará en sus instalaciones. Suministran la cáscara de huevo tratada para los ensayos industriales y lideran la estrategia de replicación.

ADELINO DUARTE DA MOTA (ADM), por su parte, es el productor líder de materias primas y composiciones cerámicas en Portugal. Tiene una gran experiencia en el suministro de materias primas y en la formulación de composiciones para toda la industria cerámica. ADM será el usuario final del nuevo bio- CaCO_3 producido. Su rol en el proyecto está centrado en el diseño, validación y producción de las nuevas formulaciones cerámicas a escala piloto y a escala industrial.

La empresa EUROATOMIZADO, S.A., es la mayor entidad a nivel nacional e internacional en diseño, producción y comercialización de composiciones cerámicas.

Actuarán conjuntamente con ADM como usuarios finales del nuevo bio- CaCO_3 obtenido, de hecho, podrían absorber toda la cáscara de huevo producida en España.

Participan en el diseño, validación y producción de las nuevas formulaciones cerámicas a escala piloto e industrial.

Además, la firma de maquinaria MAINCER, S.L., que diseña, desarrolla y fabrica maquinaria industrial para diferentes industrias, principalmente productores de cerámica y fritas, esmaltes y pigmentos cerámicos, es la encargada de diseñar y construir el prototipo necesario para la separación de la membrana de la cáscara de huevo, participando también en la replicación del proyecto.

También destaca en el consorcio la Universidad de Aveiro (UA), que ha desarrollado una tecnología innovadora para incorporar los residuos de cáscara de huevo en la formulación de materiales cerámicos.

Es probablemente el instituto mejor equipado de Portugal para realizar investigaciones en la ciencia de los materiales. Su papel en el proyecto se centra en el escalado industrial de la tecnología desarrollada, la revisión del estado de la técnica en relación con los sistemas de separación de cáscaras de huevo y el diseño de las composiciones cerámicas para su posterior validación, a escala preindustrial e industrial, en ADM.

ENTREVISTA A LA DOCTORA FRANCISCA QUEREDA, INVESTIGADORA PRINCIPAL DEL PROYECTO LIFE EGGSHELLENCE EN ITC-AICE.



Doctora Francisca Quereda, investigadora principal de LIFE EGGSHELLENCE en ITC-AICE

1.- ¿Cómo surge la idea de iniciar este proyecto?, o como ya le han preguntado alguna vez, con cierto humor, ¿qué fue antes, el huevo o la gallina?

Bueno, es cierto que a algunas personas les sorprende la idea de que nos hayamos inclinado por estudiar la viabilidad técnica de utilizar residuos de cáscaras de huevo para convertirlos en un nuevo recurso a la hora de obtener azulejos cerámicos,

pero realmente LIFE EGGSHELLENCE surge porque detectamos una necesidad, concretamente, al identificar un problema en la industria del procesamiento de huevos, ya que se estima que en Europa se generan alrededor de 150.000 toneladas de cáscaras de huevo cuyo destino son los vertederos. A menudo producen problemas, como malos olores o crecimiento de bio-organismos que suscitan quejas o denuncias. España y Portugal, los países que estamos involucrados en esta iniciativa, estamos produciendo actualmente

5.500 toneladas al año de residuos de cáscaras de huevo, en el caso de Portugal y 16.000 toneladas al año, en el caso de España. Estos residuos suponen para una empresa ovoproductora de tamaño medio un coste añadido comprendido entre 50.000 y 200.000 € al año como consecuencia del coste de transporte y depósito en vertedero (25-100 € por tonelada).

LIFE EGGSHELLENCE, además de evitar el depósito en vertedero de las cáscaras transformándolas en materias primas, contempla la necesidad de proteger las materias primas vírgenes y no renovables ya que reducirá la extracción de carbonato mineral. Tenemos la ventaja de que los integrantes de este consorcio tienen una importante experiencia previa en el ámbito del procesamiento de productos cerámicos y en el de valorización de residuos.

Esto es lo que nos animó a llevar adelante esta idea: valorizar los residuos de cáscaras de huevo y reutilizar el carbonato cálcico presente en ellas para obtener un material cerámico sostenible.

¿Cómo piensan ustedes ayudar a solucionar esta problemática, qué puede hacer LIFE EGGSHELLENCE?

La empresa MAINCER, S.L. está diseñando un dispositivo que ayude a separar la membrana biológica de la cáscara del huevo, que es la que contiene el carbonato cálcico, y procesar este para ser utilizado en las composiciones cerámicas. Esperamos que en el primer trimestre de 2022 el equipo esté ya en funcionamiento.



Diseño preliminar del prototipo para separar la membrana biológica de la cáscara de huevo (MAINCER, S.L.)

Esto beneficiaría, en un principio a las empresas ovoproductoras de España y Portugal ya que si adoptan esta solución podrán ser parte del proceso de simbiosis industrial entre la industria alimentaria y la cerámica. La compañía AGOTZAINA, empresa ovoproductora miembro de LIFE EGGSHELLENCE, espera una reducción de residuos de al menos un 90%, es decir, alrededor de 2.500 toneladas anuales. A esta cantidad hemos de añadir las de otras empresas ovoproductoras que están involucradas en la réplica del proyecto. La idea es que podamos reciclar 5.400 toneladas al año de cáscara de huevo en Portugal, ya que las dos principales empresas de procesamiento de huevos de este país están involucradas en la réplica del proyecto, mientras que en España se alcanzarían las 5.600 toneladas/año de cáscara de huevo recicladas.

En el caso de la industria cerámica de Portugal este bio-carbonato cálcico extraído de las cáscaras de huevo supondría el 18% con respecto al uso total de esta materia prima (unas 30.000 toneladas al año), mientras que, en el caso de España, reemplazaría un 4% del total, estimado en 150.000 toneladas al año.

De este modo, LIFE EGGSHELLENCE permitirá la simbiosis industrial, alcanzando la economía circular entre dos sectores que generarán dos nuevas cadenas de valor y nuevos modelos de negocio que se pueden replicar a escala internacional.

Quiero resaltar que el 16 de diciembre de 2020 creamos el Grupo de trabajo Stakeholders Advisory Board, una Junta Asesora cuya motivación es detectar las necesidades e intereses de las industrias de transformación de huevos. Las entidades que participan son asociaciones y empresas ovoproductoras y cerámicas que han mostrado su compromiso de estudiar la replicación del proyecto. También estamos tratando de involucrar a autoridades en materia de gestión de residuos para que formen parte de esta junta y apoyen la implementación de la solución desarrollada en el proyecto.

HEMOS ESTADO EN...



JORNADA: "OPORTUNIDADES DE
FINANCIACIÓN EUROPEA 2021-
2027". ORGANIZADA POR LA
EXCMA. DIPUTACIÓN
PROVINCIAL DE CASTELLÓN.
25/02/2021.

HEMOS ESTADO EN...



17ª CONFERENCIA
INTERNACIONAL RRB 2021
(RENEWABLE RESOURCES AND
BIOREFINERIES). BIOBASED
MARKET, CAMPUS DE SANTIAGO
DE LA UNIVERSIDAD DE AVEIRO
(PORTUGAL). 06/09/2021.

Una experiencia en la que empresas, start ups, institutos, centros de investigación, han podido presentar sus proyectos innovadores en cuanto a bioproductos o productos de base biológica, es decir, materiales, productos químicos y energía derivados de recursos biológicos renovables.

HEMOS ESTADO EN...

The image shows a screenshot of a video conference. At the top, two participants are visible in separate windows: Elena Corbis on the left and Francisca Querada on the right. Below them is a large presentation slide with a white background and a blue header. The slide title is "EU LIFE Regional Infoday - Networking Event". The main text on the slide reads: "Título proyecto: LIFE EGG SHELL ENCE. Eggshell: a potential raw material for ceramic wall tiles" and "Ponente: María Francisca Querada". Below this, it states: "Proyecto financiado por el Programa LIFE 2014-2020 de Medio Ambiente y Acción por el Clima de la Unión Europea con referencia LIFE19 ENV/ES/000121." The slide features several logos: "Organizan" with Camara Valenciana and REDIT; "Cofinancian" with Generalitat Valenciana, IACE, and SEIHEO; "Colabora" with IDAE. At the bottom, there are logos for #EULife21, JTC, and the European Commission.

PRESENTACIÓN DE LIFE
EGG SHELL ENCE, 17/09/2021.

En el marco de la Jornada informativa LIFE organizada por REDIT, la Red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana.

HEMOS ESTADO EN...

Grabando

LIFE **EGG SHELL ENCE**

LIFE EGGSHELLENCE.

Eggshell: a potential raw material for ceramic wall tiles

Simbiosis Industrial, un W2W entre empresas innovadoras

Jesús Valero
MAINCER, S.L.

www.lifeeggshellence.eu

Paquí Quereda

Jesús VALERO

Sigfrido Allepuz

Mónica Vicent

Fernando Gómez

CICLO DEL FORO
EMPREDIMIENTO CON TALENTO
SOBRE ECONOMÍA CIRCULAR, 1ª
SESIÓN: SIMBIOSIS INDUSTRIAL,
UN W2W ENTRE EMPRESAS
INNOVADORAS. 22/10/2021.

Sesión titulada: Simbiosis Industrial, un W2W entre empresas innovadoras. Concretamente, la presentación llevó por título: "Simbiosis industrial en residuos de ovoproductos" y estuvo a cargo de Jesús Valero, de la empresa MAINCER, participante en el proyecto. Esta iniciativa fue organizada por el CEEI Castellón, financiada por el Instituto Valenciano de Competitividad

Empresarial de la Generalitat Valenciana (IVACE) con la colaboración del Instituto de Tecnología Cerámica (ITC-AICE), la Diputación de Castellón y la Asociación Nacional de Técnicos Cerámicos (ATC).

<https://ceeicastellon.emprenemjunts.es/?op=14&n=19123>

HEMOS ESTADO EN...



1ª REUNIÓN ANUAL DEL
PROYECTO LIFE EGGSHELLENCE.
MODALIDAD ONLINE-
PRESENCIAL. INSTITUTO DE
TECNOLOGÍA CERÁMICA (ITC-
AICE), 25/10/2021.



HEMOS ESTADO EN...

¿Qué estamos haciendo para mejorar la sostenibilidad en la industria?



4 DE NOVIEMBRE | 16:00 - 18:30

Lugar: Instituto de Tecnología Cerámica (ITC)
Campus Universitario Riu Sec, Av. Vicent Sos Baynat
12006 Castellón

ORGANIZA



COLABORA



PROYECTOS FINANCIADOS POR:



PRESENTACIÓN DE LIFE
EGGSHELLENCE EN LA JORNADA
DE “SOSTENIBILIDAD DEL
SECTOR CERÁMICO”,
04/11/2021.

Jornada de “Sostenibilidad del Sector
Cerámico” organizada por la Universitat
Jaume I y el Instituto de Tecnología
cerámica.

LIFE EGGSHELLENCE LO HACEMOS ENTRE TODOS NOSOTROS

ENTIDAD COORDINADORA:

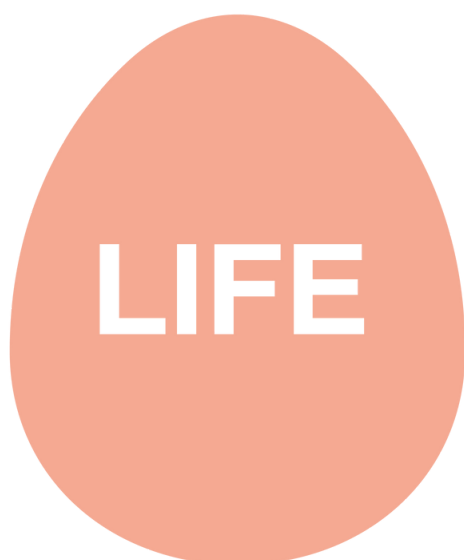


ENTIDADES PARTICIPANTES:



WWW.LIFEEGGSHELLENCE.EU

GRACIAS A LA
FINANCIACIÓN DEL PROGRAMA LIFE
REF: LIFE19 ENV/ES/000121



Encuétranos en:
www.lifeeggshellence.eu



@LEggshellence



@Life Eggshellence