



DAVID: Innovación y economía circular contra la Covid-19

El proyecto colaborativo DAVID, seleccionado en el programa Conecta Covid 2021 de la Axencia Galega de Innovación (GAIN), cuyos fondos están orientados a hacer frente a la pandemia y contribuir al impulso de la transición digital del tejido empresarial gallego



OBJETIVO DEL PROYECTO

DAVID consiste en el desarrollo de un laboratorio móvil inteligente, con condiciones de sala blanca y autosostenible desde un punto de vista energético, para la creación de productos limpiadores de superficies y nuestra piel con actividad biocida a partir de aceites reciclados para la prevención del COVID-19.

ENFOQUE Y SOLUCIÓN

Según el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPAMA), un solo litro de aceite usado puede llegar a contaminar hasta 1.000 litros de agua, lo que perjudica enormemente

el ecosistema. Cada año se genera en nuestro país unos 150 millones de litros de aceite vegetal alimentario usado. Con el proyecto DAVID, se reciclan aceites alimentarios usados, que son filtrados y ozonizados en un laboratorio inteligente para la formulación del gel biocida.

En la ozonización (la oxidación con ozono), el aceite vegetal sufre una ruptura sistemática de sus cadenas de ácidos grasos produciéndose moléculas con alto valor saludable y ayudando el proceso a la destrucción de los residuos (moléculas no grasas) producidos por el cocinado de los aceites comestibles. El resultante es un ácido graso en forma de aceite que contiene propiedades antisépticas y ausencia de contraindicaciones.

CONSTRUCCIÓN OFFSITE DEL LABORATORIO INTELIGENTE

Todo el proceso tendrá lugar en el laboratorio inteligente, esto es, edificación modular industrializada o fuera de sitio (offsite) realizada mediante técnicas innovadoras (software), fabricación y ensamblaje de elementos de construcción, de diferentes materiales y sistemas constructivos en una ubicación que no sea su ubicación final en el solar donde se destina.

Se dotará al laboratorio de "inteligencia", esto es, digitalización del laboratorio para disponer de herramientas que permitan el control de parámetros tanto de monitorización como predictivas mediante IoT, inteligencia artificial y big data para la explotación de datos tanto de la producción, como de las instalaciones generales del propio laboratorio, garantizando que los parámetros son adecuados para la ejecución del proceso productivo y desarrollando además una plataforma de gestión dotada de ciberseguridad.

EL EQUIPO

DAVID es el fruto de la unión de la biotecnología, el IoT (Internet of Things), el BigData, el reciclaje y sobre todo, la innovación. DAVID es:

- ✓ D-esinfeción
- ✓ A-ceite
- ✓ co-VID

El equipo de DAVID está formado por:

KeyBiological - Líder del proyecto y encargados de la peroxidación de aceites con ozono

BFlow - Filtrado de aceites

Soltec Ingenieros con Versa Real Projects - gestión, diseño y construcción del laboratorio móvil en contenedores reutilizados

Perfect Numbers - Control automatizado y remoto con big data para el laboratorio móvil

INNPLICA - Innovación Aplicada (consultora de innovación)

PAPEL DE SOLTEC INGENIEROS

Nuestro equipo de **Soltec Ingenieros**, con nuestra spin out **Versa Real Projects** como socios para la **construcción del contenedor-laboratorio modular**, somos responsables de:

- La creación de un **laboratorio modular y móvil** customizando, reutilizando un contenedor marítimo, con el control de los parámetros de habitabilidad y registro de uso, y con posibilidad de variar su tamaño de forma modular.

- Investigar la posibilidad de dotar al **laboratorio modular de autosostenibilidad a través de energías renovables** (fotovoltaica) y determinar en qué escenarios sería posible la independencia energética del módulo. El laboratorio tendrá además la categorización de edificación de alta eficiencia y consumo energéticos casi nulo.
- **Dotar al laboratorio modular de inteligencia** a través del análisis y control de las condiciones ambientales de sus diferentes compartimentos (almacén materia prima/producto terminado y producción), para poder correlacionar diferentes parámetros de calidad para optimizar la producción.
- **Desarrollar una metodología que permita analizar el ciclo de vida completo de una edificación modular industrializada sostenible** a través de tecnologías 4.0. Concepción, proyecto, construcción industrializada, implantación in situ, operación y mantenimiento, fin de vida útil y reciclaje componentes.
- **Cálculo del análisis del ciclo de vida del laboratorio modular industrializado sostenible**, a partir del cual se obtendrán datos objetivos y cuantificados respecto a la huella de carbono, el consumo de agua y energía, y la generación de residuos a lo largo de la vida de la edificación
- **Desarrollar una plataforma de gestión digital del laboratorio** (energética, mantenimiento predictivo instalaciones, control de presencia, y ciberseguridad).

Una vez validado con el proyecto DAVID, este laboratorio modular **con condiciones de sala blanca**, se podría extrapolar a otros usos (hospitales, farmacéutica, biotech, electrónica...).

SOLTEC
ingenieros

T +34 986 21 88 84

E soltec@soltecingenieros.com

www.soltecingenieros.com

