Buenas Practicas
Economía Circular

De diferentes sectores al sector agroalimentario

Buenas Practicas Economía Circular

Interreg España - Portugal
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

REINOVA S.I.
SUSTAINABLE AGRO-FOOD INNOVATION

FICHA TÉCNICA

Título
Buenas Practicas de Economía Circular - De diferentes sectores al sector agroalimentario

Edición
IPCB|ESART - Instituto Politécnico de Castelo Branco – Escola Superior de Artes Aplicadas

Alcance
REiNOVA S.I. - Proyecto "Reindustrialización del sector agroalimentario - Sostenibilidad e innovación"

ADRAL - Agência de Desenvolvimento Regional do Alentejo
Cámara Oficial de Comercio, Industria y Servicios de Badajoz
Cámara Oficial de Comercio, Industria y Servicios de Valladolid
CATAA - Associação Centro de Apoio Tecnológico Agro Alimentar
CTAEX - Asociación Empresarial Centro Tecnológico Nacional Agroalimentario "Extremadura"
OPEN - Associação para Oportunidades Especificas de Negócio
Iddnet - Incubadora D. Dinis
InovCluster - Associação do Cluster Agroindustrial do Centro
IPCB|ESART - Instituto Politécnico de Castelo Branco – Escola Superior de Artes Aplicadas
IPL - Instituto Politécnico de Leiria
ITACyL - Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León
Vitartis - Asociación de la Industria Alimentaria de Castilla y León

Cofinanciación
EP - INTERREG V A Espanha Portugal (POCTEP)

Coordinación
Alexandra Correia
Andreia Morita
Vanessa Durão

Design
Daniel Raposo
João Neves
José Silva
Rogério Ribeiro

Traducción
Ana Belén Martín Diana
Daniel Rico Bargues
Miguel Ángel Sanz Calvo

Índice

Introducción al proyecto 5

1.1. Valoración de los subproductos 11
Sector Agrícola
URSA | Proyecto de investigación | Alentejo - Portugal 13

Sector Agroalimentario
Derovo | Empresa | Centro - Portugal 15
Lusiaves | Empresa | Centro - Portugal 17
EntoGreen | Sociedad Anónima | Centro - Portugal 19
KAFFE BUENO | Empresa | Dinamarca 21
LIFE SARMIENTO | Proyecto de investigación | Murcia - España 23
Nãm | Empresa | Centro - Portugal 25
SubProMais | Proyecto de investigación | Centro - Portugal 27
Innoporc | Empresa | Segovia - España 29
INGRAPE | Proyecto de investigación | Valladolid - España 31
Destilaria Levira | Empresa | Centro - Portugal 33

Sector Agroalimentario, Salud y Estética
VALOR INTEGRADOR | Proyecto de investigación | Centro - Portugal 35

Sector Agroalimentario y Plástico
LIFE BAQUA | Proyecto de investigación | Aragón, León y Castilla - España 37
PLACarvões | Proyecto de investigación | Alentejo - Portugal 39

Sector del Embalaje
GROWN.BIO | Empresa | Gelderland - Holanda 41

1.2. Ecodesiño 43
Sector Agroalimentario
Jungle Concept | Empresa | Centro - Portugal 45
Biocaracol | Empresa | Centro - Portugal 47

Sector Ambiental
StartUp EAS Projectos | Empresa | Centro - Portugal 49

1.3. Eficiencia energética 51
Sector Agroalimentario
Cooperfrutas | Empresa | Centro - Portugal 53
Matarromera | Empresa | Valladolid - España 55

Introducción del Proyecto

Este documento presenta un conjunto de buenas prácticas dentro de la economía circular que pueden ser utilizadas y/o adaptadas al sector agroalimentario. Los ejemplos elegidos pretenden ser útiles para las empresas que están abiertas a evolucionar de modelos lineales a modelos de Economía Circular.

El proyecto REiNOVA S.i.

Este trabajo fue llevado a cabo por el equipo del proyecto REINOVA SI, un proyecto de cooperación transnacional entre Portugal y España que tiene como objetivo promover el uso de prácticas de economía circular en las microempresas y las PYMES del sector agroalimentario.

El proyecto REiNOVA_SI está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a través del Programa INTERREG V-A España-Portugal (POCTEP) 2014-2020.

Ayudar a las empresas agroalimentarias en este proceso de transición a la economía circular es el objetivo central del proyecto REINOVA SI.

Su objetivo es sensibilizar e informar sobre las oportunidades y beneficios de la economía circular, apoyando la realización de diagnósticos con las empresas y, en consecuencia, el diseño de planes de acción para que la transición pueda tener lugar de manera que beneficie a todos. Los objetivos del proyecto REiNOVA SI son:

- Apoyar el desarrollo sostenible de nuevos productos/procesos en las microempresas y las PYMES del sector agroalimentario;
- Proporcionar consultoría para la adaptación a las prácticas de la economía circular;
- Promover la cooperación internacional que haga efectivo el principio de circularidad.

Se llevó a cabo una colección de 20 Buenas Prácticas de Economía Circular, y se utilizaron como fuentes de información las investigaciones realizadas en la web y los artículos publicados sobre ellas. Se expresó la preocupación de incluir diferentes tipos de enfoques y de diferentes regiones de Europa, siempre con la preocupación de que fueran transferibles al sector agroalimentario. En todas las Buenas Prácticas recogidas se ha tenido cuidado de seleccionar aquellas que basan su ciclo de producción dentro de parámetros que garanticen la sostenibilidad económica, social y ambiental. También se dio prioridad a las prácticas de las empresas del sector agroalimentario situadas en las regiones que rodean el proyecto (en Portugal la región del Alentejo y la región del Centro y en España Extremadura y Castilla y León), como forma de crear empatía y una mayor participación de las PYME que se benefician del proyecto.

Para cada Buena Práctica presentada se siguió el mismo guión que incluye: Identificación de la empresa, Tipo de empresa (micro, pequeña, mediana o grande), Región, Contactos, Geolocalización (posibilidad de encontrar la empresa en Google Maps), Financiación (cuando sea pertinente), Socios (cuando sea pertinente), Designación de la Buena Práctica, Área clave, Desafío identificado, Descripción y Resultados principales.

Al final del documento encontrará una tabla resumen con todas las Buenas Prácticas identificadas.

El concepto de economía circular

Es importante tener claro lo que entendemos por Economía Circular, identificando y describiendo el concepto por el cual guiamos nuestras acciones. Este marco y, al mismo tiempo, la nivelación de las competencias en esta materia entre los socios del proyecto fue un momento crucial para que todas las actividades que se desarrollaran se guiaran por el mismo concepto y para que todos pudieran utilizar un lenguaje común.

Seguimos la propuesta de la Fundación Ellen MacArthur que considera la Economía Circular como una forma de crear un modelo de crecimiento sostenible y positivo para toda la sociedad, un modelo que puede superar el actual modelo industrial basado en la extracción de recursos y la producción de residuos - "Extraer, producir, residuos". El modelo que la Economía Circular implica no utilizar más recursos naturales finitos y eliminar los desechos del sistema de producción.

Se basa en el uso de fuentes de energía renovable y se basa en 3 principios rectores que deben considerarse en el proceso de transición a la Economía Circular:

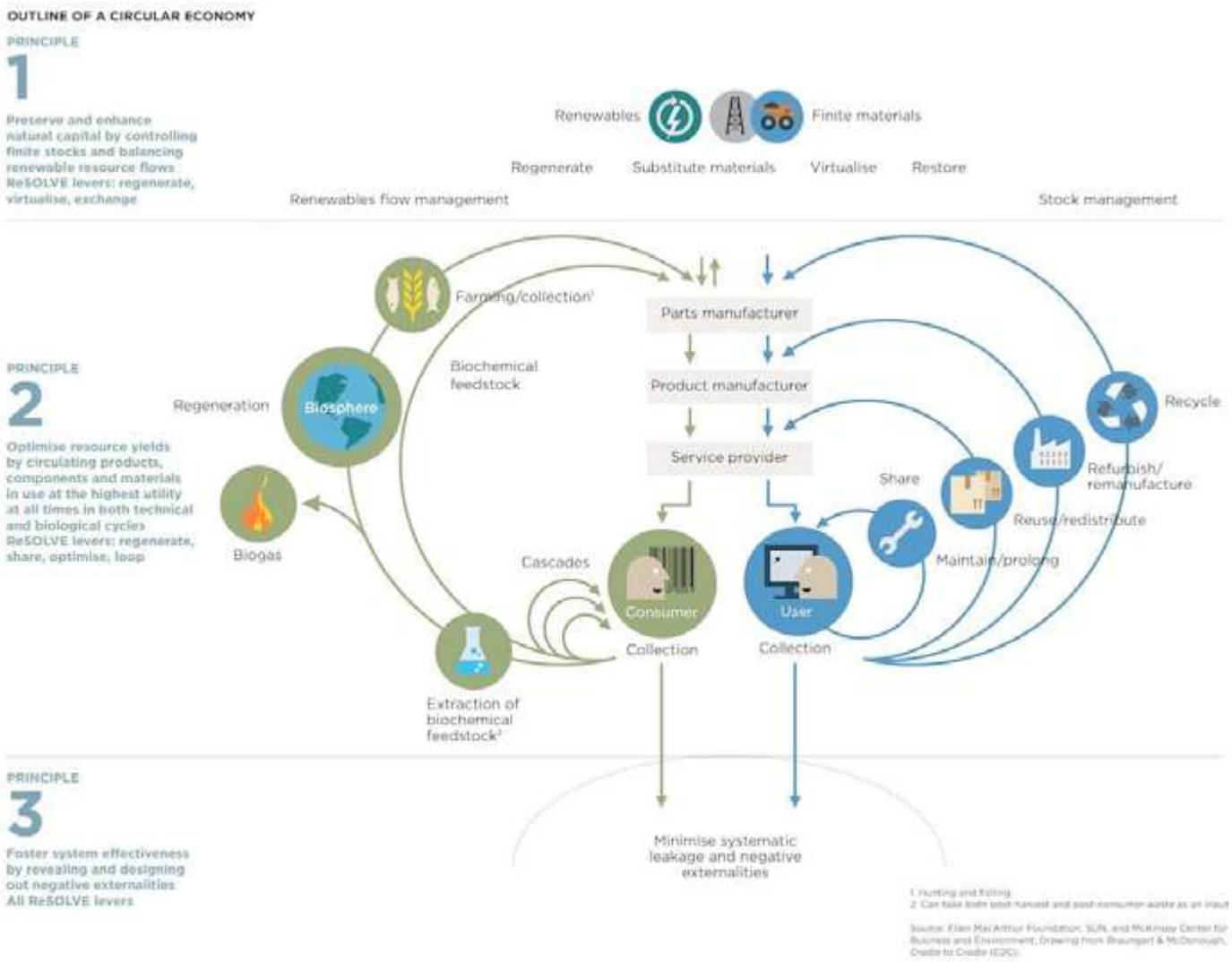
- Preservar la naturaleza y regenerar los sistemas naturales promoviendo un uso más eficiente de los recursos finitos y equilibrando el uso de los recursos renovables;

- Mantener los productos y las materias primas que circulan en la economía al límite de su capacidad, aumentando así su utilidad;

- Desarrollar formas de minimizar el volumen de desechos que se producen y que terminan en los vertederos evitando los efectos negativos en el ecosistema.

El Diagrama de Mariposas desarrollado por la Fundación Ellen MacArthur es una herramienta útil para ayudarnos a entender la aplicación del modelo de Economía Circular en la práctica. A través de una imagen es posible comprender mejor en qué se basa el modelo (sus supuestos) qué cambios se proponen y cómo se puede procesar la transición del modelo lineal al circular.

Gráfico de mariposa



Fuente: Ellen Macarthur Foundation, Towards The Circular Economy: Economic And Business Rationale For Accelerated Transition, Emf, London, 2013

"En la parte superior del diagrama podemos ver que hay una separación entre las materias primas renovables, llamadas **nutrientes biológicos**, y los materiales finitos o **nutrientes técnicos**. Hay características muy claras que distinguen estos dos ciclos: los nutrientes biológicos, además de ser renovables, tienen la capacidad de descomponerse cuando son devueltos a la naturaleza (por ejemplo, madera, papel, corcho, algodón, etc.); mientras que los nutrientes técnicos, además de ser finitos, no se descomponen, por lo que su vida útil debe extenderse hasta el límite de su capacidad (por ejemplo, aluminio, hierro, plástico, etc.). Naturalmente, este modelo sólo puede ser efectivamente regenerativo y restaurador si la energía que alimenta todo el proceso es **energía "limpia"**, proveniente de fuentes renova-

bles. Además, los procesos y productos deben ser pensados y diseñados para racionalizar y mejorar este modelo. El **diseño de los productos** debe ser repensado para facilitar la separación de cada uno de sus componentes, de manera que puedan ser dirigidos al ciclo correcto, y para ello debe tener un diseño modelo. La elección de los materiales también es de gran importancia: los componentes tóxicos deben ser eliminados para garantizar la seguridad y la eficiencia de los procesos y para proteger la salud pública y el medio ambiente. La digitalización de los procesos también es pertinente, ya que promueve una mayor eficiencia en la utilización de los recursos y las actividades".
Fuente: www.beecircular.org – 2020, ebook

El modelo de Economía Circular de la Fundación Ellen MacArthur se basa en la convicción de que el concepto de residuo debe quedar obsoleto y que todo residuo es un error de diseño.

Plan Europeo para la Economía Circular

El 11 de marzo de 2020, la Comisión Europea adoptó un nuevo Plan de Acción para la Economía Circular, que constituye uno de los principales fundamentos del Pacto Ecológico Europeo, la nueva hoja de ruta de Europa para el crecimiento sostenible.

El nuevo Plan de Acción para la Economía Circular establece una estrategia orientada al futuro para crear una Europa más limpia y competitiva en asociación con los agentes económicos, los consumidores, los ciudadanos y las organizaciones de la sociedad civil, con miras a acelerar el cambio necesario en el contexto del Pacto Ecológico Europeo y aprovechar las medidas adoptadas en la Economía Circular desde 2015.

Mediante la aplicación de medidas a lo largo del ciclo de vida de los productos, este nuevo Plan de Acción tiene por objeto adaptar la economía a un futuro ecológico, fortaleciendo la competitividad y protegiendo al mismo tiempo el medio ambiente y otorgando nuevos derechos a los consumidores.

En este contexto se propone un conjunto de medidas cuyos objetivos son los siguientes:

- Asegurar la sostenibilidad de los productos;
- Para potenciar a los consumidores;
- Concentración de la acción en los sectores de mayor intensidad de recursos y donde el potencial de circularidad es alto;
- Reducción de la producción de residuos.

Valoración de subproductos

Sector Agrícola
Sector Agroalimentario
Sector Agroalimentario, Salud y Estética
Sector Agroalimentario y Plástico
Sector del Embalaje

1.1

Valoración de subproductos

Producción y Transformación

I+D - Investigación y Desarrollo

Desafío identificado

Crear una red de unidades de recuperación de subproductos orgánicos para su compostaje, produciendo fertilizantes orgánicos, para ser entregados a los agricultores a cambio de sus subproductos agrícolas; los fertilizantes se aplican al suelo para la rehabilitación gradual de las diversas funciones ambientales que realiza, aumentando su capacidad de recuperación. Este proyecto hace frente al cambio climático y, al mismo tiempo, promueve la calidad del agua y la sostenibilidad económica y ambiental del riego.

Descripción

Creación de unidades de recirculación para subproductos Alqueva, que comprenden:
- Creación de pilas de compost;

- Recolección y depósito de subproductos orgánicos de la agricultura, ganadería, agronegocios y silvicultura;

- Producción de compost y fertilizantes líquidos;

- Ubicación de almacenamiento;

URSA
Unidades de recirculación de subproductos de Alqueva

Proyecto de investigación
Serpa - Alentejo
Portugal

www.edia.pt/ursa

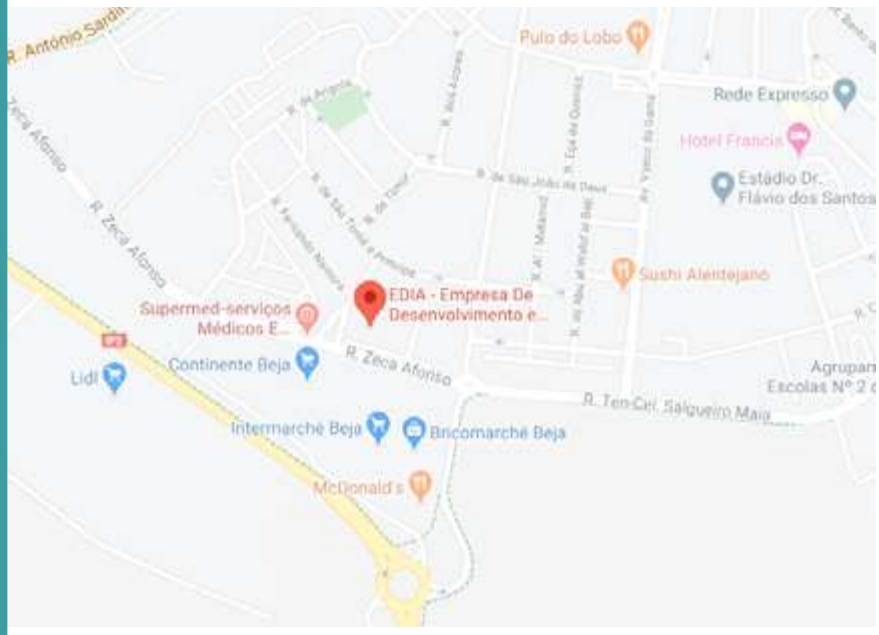
Financiación
Fundo Ambiental

Período
2018 - em curso

Socios

Resultados principales

El proyecto URSA se centra en el uso eficiente de los recursos (es decir, en la protección del suelo y el agua) y la valorización de subproductos, con el fin de contribuir a acelerar la transición a la economía circular, a través de la agricultura en línea con los principios de este nuevo paradigma.



URSA

UNIDADES DE RECIRCULAÇÃO DE SUBPRODUTOS DE ALQUEVA

Contactos
edia@edia.pt

Latitud: 40.8924051
Longitud: -8.6164236

Valoración de subproductos

Derovo - Derivados de Ovos, S.A
Empresa Grande
Pombal
Centro - Portugal

www.derovo.com

Financiamento
COMPETE 2020

Reutilizar

Procesamiento de huevos (huevo pasteurizado)

Desafío identificado

Derovo identificó que a lo largo de su ciclo de producción, se generan residuos de cáscara de huevo que pueden ser reutilizados por otros productos, residuos que, si no se reutilizan, irían a un vertedero.

El proyecto Derovo Shellution tiene como objetivo incorporar los desechos de cáscara de huevo en la industria de producción de pintura y papel, reemplazando el carbonato de calcio (CC) de origen geológico por biogénico, lo que permitirá obtener CC con un menor costo de energía, debido a las cantidades asociadas. La extracción y la molienda se reducen considerablemente en el caso de las cáscaras de huevo.

El carbonato de calcio se considera, en general, como el componente principal de las rocas, como las calizas, y aparece como materia prima utilizada en varias industrias relacionadas con el papel y la pintura.

Fuente: www.compete2020.gov.pt/noticias/detalhe/NL_Shellution_33657_entrevista & www.derovo.com

Descripción

Derovo es líder en el sector de productos de huevo en Portugal y avanza hacia el liderazgo ibérico. La planta está ubicada en Pombal y tiene la capacidad de procesar 1,5 millones de huevos por día. La gama de productos de Derovo es amplia: huevo líquido pasteurizado, huevo dulce, huevos blandos, →

nueces de huevo, tortillas, pastas, postres listos para comer, entre otros.

El enfoque principal de la investigación del proyecto Shellution se centra en el uso de las características peculiares de la cáscara de huevo, lo que proporciona características que no tienen comparación en los procesos naturales / sintéticos, aumentando las propiedades de los productos finales.

El proyecto está desarrollado por un consorcio compuesto por el promotor líder de la compañía Omya, SA y cuatro motores compartidos, a saber, el Instituto Pedro Nunes, The Navigator Company, SA, DEROVO - Derivados de Eggs, SA y RAÍZ - Instituto de Investigação da Bosque y papel

Fuente: www.facebook.com/pg/derovo/about/?ref=page_internal & www.compete2020.gov.pt/noticias/detalhe/NL_Shellution_33657_entrevista & www.derovo.com

Resultados principales

La compañía, mediante la aplicación de su capital asociados con el proyecto Shellution, incorpora el residuo de cáscara de huevo (que, si no se usa, termina en el vertedero) en la industria de producción de pintura y papel, reemplazando el carbonato de calcio original (CC) geológico por biogénico, logrando obtener un CC biogénico con un costo energético más bajo que el de origen geológico, ya que las cantidades asociadas con la extracción y molienda se reducen considerablemente en el caso de las cáscaras de huevo. Estos resultados se obtienen mediante la adición de rellenos basados en carbonato de calcio biogénico (BCC) - Residuo - que permite obtener rendimientos similares a los productos que existen actualmente en el mercado.

Fuente: www.compete2020.gov.pt/noticias/detalhe/NL_Shellution_33657_entrevista & www.derovo.com

Latitud: 39.7700323
Longitud: -9.0285368,9.5

Lusiaves – Indústria e comércio agroalimentar, S.A
Empresa Grande
Leiria
Centro - Portugal

www.grupolusiaves.pt

Valoración de subproductos

Producción y Transformación

Comercio al por mayor de carne y productos cárnicos

Desafío identificado

Lusiaves ha demostrado de manera continua su preocupación por el medio ambiente. La empresa apuesta principalmente por la mejora de su eficiencia energética, utilizando prácticas de economía circular que permiten el uso de subproductos para generar energía eléctrica.

Más allá de eso, Lusiaves ha conseguido en 2016 valorizar el 97% de los residuos producidos durante ese año y conseguir 400 toneladas de cartón y plástico para reciclar. Adicionalmente, el Grupo colabora con unidades de producción de fertilizantes orgánicos para redirigir los lodos residuales de las cenizas de la EDAR, que son posteriormente utilizados en la valorización de suelos agrícolas. El nivel de valorización del 97%, conseguida por el grupo Lusiaves, permite así contribuir a preservar los recursos naturales, y como consecuencia reducir el impacto ambiental inherente a la actividad, una vez que estos residuos en vez de ser destruidos son utilizados como materia prima, en la fabricación de nuevos productos o utilizados en procesos de valorización agrícola.

Fuente: www.grupolusiaves.pt/pt/noticia/1+218/economia-circular/ & www.grupolusiaves.pt/pt

Descripción

La actividad de Lusiaves es diversa y pasa por una estrategia de producción vertical, desde la cria de gallinas reproductoras, pasando por la producción de huevos para la incubación y producción de pollos, producción de aves de corral, aves de campo y pavos, así como la matanza de las aves para su transformación. Lusiaves cuenta también con una red de distribución y comercializacion de productos alimentarios. Posee tambien una fábrica de producción de alimentos compuestos para animales y dispone de una unidad de valorización →

y transformación de subproductos animales. La estrategia vertical permite un alto nivel de autosuficiencia. La verticalidad de la estructura del negocio permite el autoabastecimiento, satisfaciendo internamente las necesidades y controlando la cadena de valor, las tecnologías del proceso, los productos y el negocio.

La extensa gama de productos de Lusiaves es debida a su estrategia vertical.Su gama se centra en la venta de productos frescos, congelados y transformados de aves. Algunos de sus productos congelados son la venta de pollos enteros o por partes (por ejemplo solo patas de pollo), partes de pavo, y strogonoff de pavo. Luisaves vende incluso productos transformados como salchichas de diferentes sabores, hamburguesas, albóndigas, rulos de carne, etc.

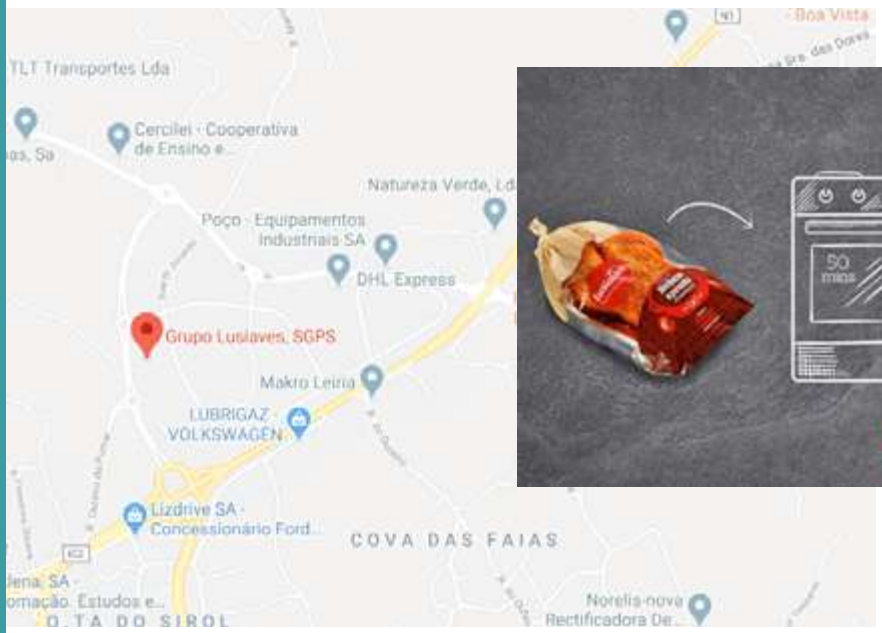
Paralelamente a su estrategia vertical altamente sostenible, Luisaves también aplica la economía circular en la empresa Campoaves. A través de su unidad de transformación de subproductos, en colaboración con la Universidad de Aveiro, puso en marcha una caldera de biomasa para producir vapor y energía eléctrica.

Fonte: www.grupolusiaves.pt/pt/noticia/1+218/economia-circular/ & www.lusiaves.pt/pt/pagina/10/mensagem-do-ceo/ & www.grupolusiaves.pt/pt

Resultados principales

La caldera utilizada para su reutilización está adaptada para usar los desechos de las aves como materia prima, siendo innovadora y única en Portugal. Utiliza los desechos de la producción avícola como combustible. De esta manera, la empresa apuesta, una vez más, por medidas ecoeficientes, valorando un desperdicio que representa un costo, convirtiéndose en una fuente de energía y garantizando una mayor independencia de la empresa respecto al uso de combustibles fósiles. Esta inversión, además de estructural es sostenible, ya que la empresa no depende de la evolución de los precios de los combustibles fósiles y está consumiendo y valorando sus propios desechos.

Fuente: www.grupolusiaves.pt/pt/noticia/1+218/economia-circular/ & www.grupolusiaves.pt/pt



Latitud: 39.769634
Longitud: -8.7792185

Valoración de subproductos

Producción y Transformación

Producción de insectos para alimentación animal

Desafío identificado

Desertificación de los suelos, con una creciente necesidad de nutrientes y dependencia de las fuentes nutricionales importadas para la alimentación animal. Además del desperdicio de alimentos, lo que resulta en una alta ineficiencia en el manejo de los recursos naturales y la pérdida de nutrientes a lo largo de la cadena de valor.

EntoGreen – Soluções Agroalimentares Sustentáveis, Lda.
Sociedad por cuotas
Santarém
Lezíria do Tejo - Portugal

www.entogreen.org

Financiación
Portugal 2020

Período
1/09/2016 - 31/12/2019

Socios

Descripción

ENTOGREEN es especialista en el desarrollo de soluciones biotecnológicas para la producción de proteínas animales y fertilizantes orgánicos, a través de la reutilización y recuperación de residuos y subproductos de la industria agroalimentaria.

Se dedica a la valorización de los subproductos agroindustriales, con la misión de reducir el desperdicio nutricional que ocurre en la cadena de valor, devolviendo la sostenibilidad ambiental al sector agroalimentario y contribuyendo a la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.

El sistema biológico que desarrolla Entogreen se basa en los principios de la economía circular y devuelve nutrientes que de otra forma se perderían en la cadena de valor, dándoles una segunda vida en la nutrición de animales y plantas. El vínculo que permite la circulación de nutrientes

son las larvas de la mosca (Hermetia illucens), un insecto que tiene una gran capacidad para convertir la materia orgánica.

Por lo tanto, los subproductos que de otro modo se perderían, cuando se envían al vertedero o al compost, sirven como alimento para estas larvas, que después de aproximadamente 15 días alcanzan una etapa larval adecuada para separarse y procesarse. Este proceso permite obtener tres productos finales diferenciados, concentrado de proteínas y aceite de insectos (utilizado en la alimentación animal) y fertilizantes orgánicos (para la nutrición de las plantas). De este modo, reducimos el desperdicio de alimentos, actuando a nivel del productor y procesador agrícola.

Resultados principales

Estas nuevas fuentes nutricionales para animales contribuyen significativamente a la sostenibilidad de la producción animal en Portugal y en el espacio europeo, reduciendo la importación de otras fuentes de proteínas de las que nuestro continente depende en gran medida, como la harina de soja y pescado. Además, estas nuevas fuentes nutricionales contribuyen a la sostenibilidad de la acuicultura al reducir la dependencia del sector en las capturas de peces silvestres, y en la producción de aves y cerdos al reducir el área necesaria para producir sus alimentos. Por otro lado, el uso de fertilizantes orgánicos en suelos agrícolas reduce la dependencia de fertilizantes químicos y minerales, que contribuyen a la contaminación del agua subterránea.

La compañía espera construir una unidad capaz de convertir cantidades significativas de subproductos que tengan un impacto regional significativo, reducir el desperdicio y ofrecer soluciones nutricionales alternativas, que sean más sostenibles y producidas localmente, haciendo que la agricultura local sea más nutricionalmente independiente.

ENTOGREEN

Contactos
Daniel Murta
+351 965 452 657
daniel.murta@entogreen.com

Rui Nunes
rui.nunes@entogreen.com

Latitud: 39.2211271
Longitud: -8.7026378

Valoración de subproductos

KAFFE BUENO
Empresa Mediana
Copenhaga - Dinamarca

www.kaffebueno.com

Producción y Transformación

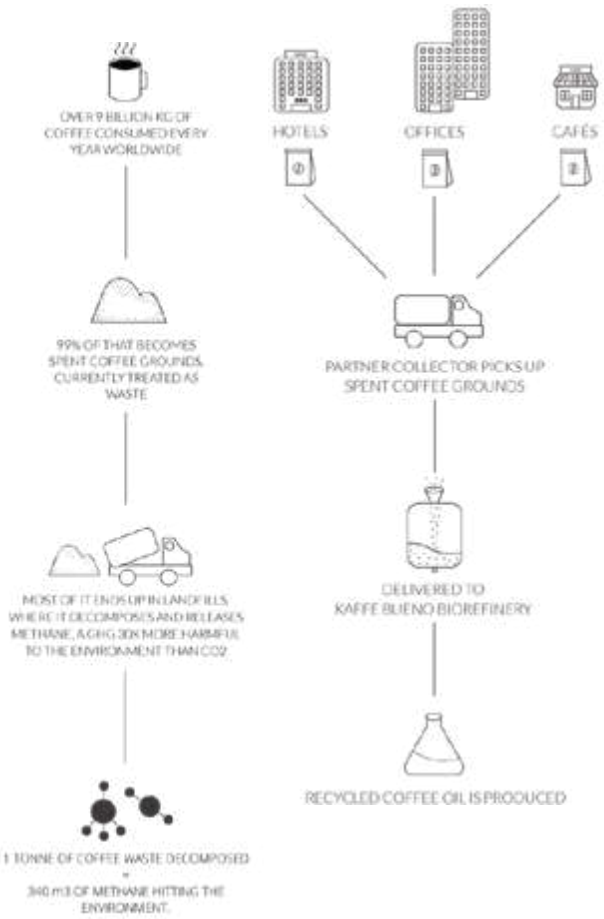
Producción de ingredientes naturales para cosméticos, nutracéuticos y alimentos funcionales

Desafío identificado
Valorización de subproductos y residuos, mediante la exploración del potencial del café, para minimizar las emisiones nocivas y maximizar la utilización de los subproductos del café.

Descripción
Utilizan la biotecnología y el subproducto del café como plataforma para producir ingredientes naturales para cosméticos, nutracéuticos y alimentos funcionales.

El aceite de café y la harina de café reciclados de Kaffe Bueno son una forma de desbloquear el potencial de salud del café mediante el "desperdicio" de café como recurso.

La misión de Kaffe Bueno también es explotar completamente las propiedades saludables del café de una manera ecológica. El café gastado es un recurso valioso que ha sido tratado erróneamente como desperdicio durante siglos, hasta ahora.



Resultados principales

El primer resultado importante es la transformación de la forma en que la sociedad ve y conoce el café, a través de la difusión de varios estudios sobre el valor nutricional y las aplicaciones del café para la salud humana. Segundo, contribuir a una economía circular, generando valor económico a partir de subproductos del café, para alimentos y cosméticos.

KAFFE BUENO

Contactos
Juan Medina
juan@kaffebueno.com

Latitud: 55.7425902
Longitud: 12.4715987

Valoración de subproductos

Producción y Transformación

I+D - Investigación y Desarrollo

Desafío identificado

Mejorar el manejo tradicional de los residuos de la poda de la vid, que actualmente involucra la quema de brotes y tallos, tiene el potencial de contribuir a la sostenibilidad ambiental de las actividades vitivinícolas. Como ejemplo, solamente la poda de los brotes de vid produce 800-1 500 kg / ha de residuos.

Descripción

El Proyecto, con sede en Murcia y coordinado por la empresa Microgaia Biotech, tiene como objetivo aplicar estrategias "circulares" a los residuos de poda en el viñedo. En lugar de quemar para eliminar el desperdicio, lo que proponen es la conversión de los subproductos en un sustrato que luego puede aplicarse como un compuesto enriquecido nuevamente en los viñedos u otra siembra, ayudando a prevenir la degradación del suelo.

El proceso se desarrollará y probará en 750 hectáreas de viñedos en Murcia, pero está destinado a ser replicable en otras áreas vitivinícolas.

LIFE SARMIENTO

Proyecto de investigación

Múrcia - Espanha

lifesarmiento.eu

Financiación

LIFE

Período

1/9/2016 - 31/12/2020

Socios

EUROVÉRTICE
ESPECIALISTAS EN FINANCIACIÓN EUROPEA

MICROGAIA BIOTECH

BODEGAS del ROSARIO

Resultados principales

Resultados esperados:

- Las emisiones de CO2 se redujeron en un 85% (2,4 toneladas / ha / año) en comparación con las prácticas de gestión actuales;

- Mejorar las condiciones del suelo y evitar la degradación del suelo, aumentando la capacidad del suelo para almacenar carbono y proporcionando una mejor resiliencia y adaptación al cambio climático;

- Impacto positivo en la biodiversidad a través de un enfoque ascendente que mejora la biodiversidad del suelo;

- Establecimiento de un proceso para convertir más de 250 kg / ha de brotes de desechos en subproductos con nuevos usos, logrado con la participación de varias partes interesadas, promoviendo el concepto de economía circular a nivel local;

-750 ha de viñedos podados según este método;

-1 850 toneladas / año de emisiones de CO2 ahorradas;

-200 toneladas / año de residuos transformados en un subproducto, proporcionando 650 m3 / año de compost enriquecido para su uso como fertilizante y biopesticida en los viñedos y 150 m3 / año de compost y sustrato para subdivisiones urbanas y jardines;

-Desarrollo de herramientas para facilitar la sostenibilidad de esta estrategia y lograr la autogestión por parte de los interesados;

-Transferencia de los métodos del proyecto a otras áreas de producción de vino en España y más allá (el objetivo es al menos 1,500 ha bajo esta forma de poda dentro de los tres años posteriores al final del proyecto).

Con estos resultados, el proyecto demostrará nuevos enfoques para mitigar el cambio climático, al reducir las emisiones de CO2 de los viñedos, contribuir a una economía baja en carbono y adaptada al cambio climático, con mayor eficiencia de recursos, y utilizando un enfoque de economía circular para transformar los desechos en subproductos.

LIFE SARMIENTO

Contactos
Noelia ORTIZ
+346 975 524 84
noelia@microgaia.es

Latitud: 38.0524277
Longitud: -1.6662283

Nãm
Empresa Mediana
Lisboa - Portugal

nammushroom.com

Valoración de subproductos

Producción y Transformación

Reaproveita borras de café para gerar cogumelos

Desafío identificado
Valorización de subproductos y residuos

Descripción
NÃM es una empresa de economía circular que reutiliza café molido de diferentes restaurantes de Lisboa para luego plantar hongos y generar valor económico a partir de ellos. Siempre con una preocupación social.

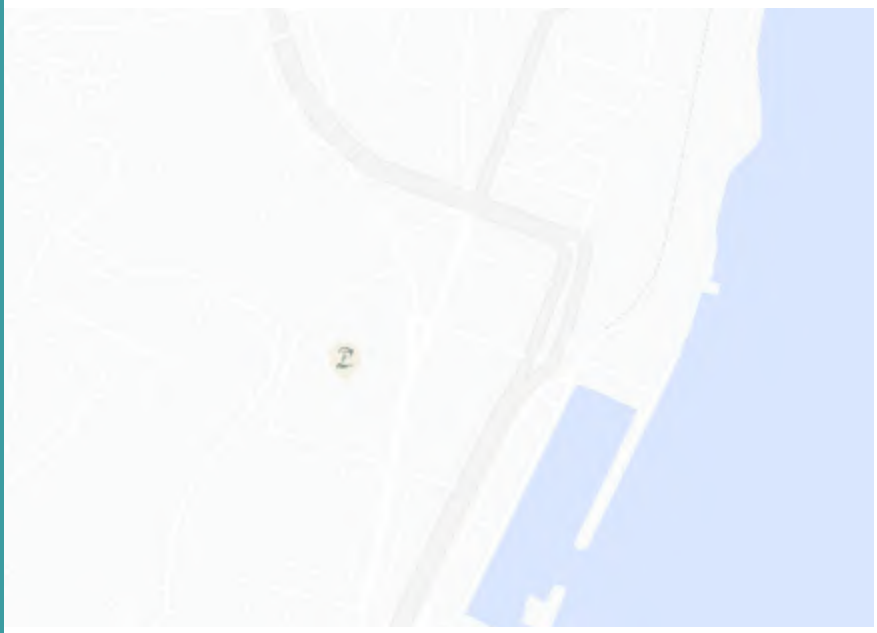
Se comenzó con unas estructuras de madera con lonas de plástico negro, a modo de invernaderos improvisados, habiendo ampliado posteriormente a unas instalaciones permanentes de mayor capacidad.

¿Por qué usar posos de café molido como sustrado para cultivar hongos? Según cuenta Nathan, de origen belga y promotor de este proyecto, porque es un desperdicio enorme. Se consumen entre 10 y 15 mil toneladas de cafe por año. Los posos sobrantes del café tienen excelentes propiedades para el crecimiento de los hongos. El agua caliente durante la preparación del café esteriliza los posos. Los hongos necesitan material muy limpio y rico en fibra, y el café molido tiene fibras y está limpio. Cuando se toma café, dice Natan, sólo se usa el 2% de su biomasa total. El 98% restante es desperdicio. Nathan recoge los posos de las cafeterías y restaurantes de Lisboa y los mezcla con semillas de hongos. Cuando crecen, vende los hongos pleurotus a los propietarios de los mismos establecimientos donde recogía las sobras."Utilizo los deshechos de los propios comerciantes para producir algo que necesitan, obteniendo un beneficio de esa transacción. Los desechos generados durante el proceso se usan como fertilizante natural para el cultivo de vegetales. El resultado →

de este proceso vuelve a los productores locales. Según explica, "mi desperdicio también sirve para valorizar y demostrar que es posible hacerlo de otro modo".

Resultados principales

Además de generar valor económico, permite el uso de un subproducto como materia prima en la creación de otro producto, producto que se ofrece a los propios generadores del residuo.



Contactos

contact@nam-mushrooms.com

Latitud: 38.0524277
Longitud: -1.6662283

Valoración de subproductos

SubProMais
Proyecto de investigación
Santarém - Portugal

www.subpromais.pt

Financiación
PDR2020

Período
2/1/2018 - 31/12/2021

Socios

Producción y Transformación

I+D - Investigación y Desarrollo

Desafío identificado

El uso de subproductos agroindustriales en la alimentación animal; la alimentación animal es el principal factor de coste para la actividad ganadera, ya que las materias primas utilizadas son de alto coste, y principalmente importadas (cereales y oleaginosas). Los subproductos agroindustriales, que son recursos disponibles que pueden canalizarse a la alimentación animal, pueden generar ventajas económicas y ambientales.

Descripción

Estudios de subproductos agroindustriales (zanahorias, batatas, cítricos, tomate, manzana y pimientos de remolacha) que se pueden utilizar en la alimentación animal, especialmente en las dietas de los animales de granja (gallinas ponedoras, corderos y ovejas) para que puedan ser alternativas a las materias primas convencionales (cereales y oleaginosas).

A través de estos estudios será posible saber qué subproductos agroindustriales existentes se pueden utilizar en la alimentación animal y caracterizarlos química y nutricionalmente.

Estudiar métodos de conservación y transformación, haciendo posible su uso fuera de sus períodos de producción, por fabricantes de piensos compuestos y productores de ganado.

Resultados principales

- Creación, mantenimiento y actualización en línea de una base de datos sobre subproductos; encuestas a agroindustrias y recopilación de información existente para su inclusión en la base de datos; muestreo y análisis químico y nutricional de subproductos.

- Conservación y transformación de subproductos, a través de su preparación para deshidratación y caracterización química y nutricional y, conservación de ensilaje en silos experimentales.

- Pruebas de producción, utilizando pruebas con gallinas ponedoras, corderos en crecimiento, ovejas.

- Poner a disposición la información adquirida para que pueda ser utilizada por el sector ganadero y el público en general.

Con los resultados obtenidos en el proyecto se pretende:

- Contribuir a reducir el costo de la alimentación animal y, en consecuencia, mejorar la rentabilidad de las explotaciones ganaderas;

- Sustitución de materias primas importadas, con precios altos y que deben en su lugar canalizarse principalmente a la alimentación humana (en el caso de los cereales);

- Mantener o mejorar la calidad del producto final;

- Reciclar materiales altamente contaminantes;

- Aumentar los ingresos de las empresas que generan estos productos a través de su valorización y reducción de los costes asociados con su eliminación.

subpromais
subprodutos da agroindústria na alimentação animal

Contactos
Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária
214 403 500

Teresa Dentinho
teresa.dentinho@iniav.pt

Latitud: 39.2061011
Longitud: -8.777353

Innoporc
Empresa Mediana
Segovia - España

www.innoporc.es

Valoración de subproductos

Producción porcina

Manejo y tratamiento del estiércol, utilizado como fertilizante orgánico

Desafío identificado

Gestión y tratamiento de los purines que se emplean como abono orgánico en las tierras en las que crecen los cereales y otras materias primas que llegan a nuestra fábrica de pienso.

Descripción

Extracción de una parte sólida del purín para utilizarlo como abono en las tierras en las que crecen los cereales y otras materias primas que llegan a nuestra fábrica de pienso, cerrando el círculo. Y de la parte líquida extraer el gas carbono transformándolo en gas natural renovable.

Resultados principales

Trabajan en el desarrollo de sistemas que permitan generar un subproducto rentable y eficiente a partir de lo que es, hoy en día, un residuo. Generando no solo un abono natural y efectivo, si no energía limpia y renovable y agua limpia que pueda ser reutilizada, implicándonos en el avance de la producción porcina hacia un modelo sostenible y respetuoso con el medio ambiente.

INNOPORC
La calidad, desde el origen

Contactos
Dto. Administrativo
+34 921 412 207

Latitud: 40.9450805
Longitud: -4.1232983

Valoración de subproductos

Producción de vino

I+D - Investigación y Desarrollo

Desafío identificado

Obtener extractos de uva, caracterizados químicamente y sensorialmente atractivos, para su incorporación como condimentos en alimentos y/o platos de cocina.

INGRAPE

Proyecto de investigación

Valladolid - Espanha

matarromera.es

Financiación

Retos Colaboración 2016 del MINECO

Período

01/04/2016 - 31/03/2019

Socios

MATARROMERA CIAL CSIC

Descripción

La enorme competencia mundial en el mercado del vino obliga a las empresas vinícolas españolas a buscar nuevos productos innovadores, de alta calidad, que combinando la tradición vitivinícola con oportunas investigaciones, les permita posicionarse a nivel internacional. Como punto de partida del proyecto INGRAPE se han seleccionado ingredientes derivados de la uva, en concreto extractos ricos en polifenoles, que a priori tienen la capacidad de potenciar el sabor de los alimentos, lo que podría llevar asociado un menor consumo de sal en las comidas. Por este motivo, el desarrollo de productos alimentarios/alimentos con bajo contenido en sal para la mejora de la salud de la población, plantea una oportunidad de contribuir a la creación de valor añadido y a la potenciación de la competitividad en el sector de la alimentación en general, y del vino y derivados en particular, a la que se pretende llegar a través de este proyecto.

Resultados principales

Desarrollar recetas de cocina/alimentos condimentados con extractos de uva nutricionalmente equilibrados y adaptados a grupos de población específicos.

MATARROMERA

Contactos
+34 983 683 315
tienda@matarromera.es

Latitud: 41.639429
Longitud: -4.258415

Destilaria Levira
Empresa Mediana
Levira – São Lourenço do Bairro
Anadia - Portugal

destilarialevira.com

Valoración de subproductos

Producción y elaboración de bebidas espirituosas y licores

Aceite alimenticio de la extracción de semillas de uva

Desafío identificado

El prensado en frío mantiene intactas todas las propiedades nutricionales de las semillas, sabores y colores originales del producto. Este método de prensado es el más natural y saludable, ya que sólo utiliza procesos mecánicos o físicos (sin el uso de productos químicos).

Descripción

El aceite de semilla de uva, Graduva, pertenece a la empresa Destilaria Levira, que desde el origen hasta el envasado, responde a un riguroso proceso de fabricación, atento a varios factores que garantizan la obtención de un aceite alimenticio, de origen vegetal y de alta calidad y múltiples beneficios.
La producción y fabricación del aceite de semilla de uva Graduva comienza con la selección de las mejores uvas orgánicas de Portugal. De ellas se extraen las semillas que darán origen a nuestro aceite orgánico, 100% portugués.
La mayoría de los aceites se extraen por métodos no mecánicos, utilizando productos químicos para asegurar una mayor rentabilidad de las semillas y una extracción de aceite más rápida. En el caso del aceite graduado, la extracción se realiza totalmente por medios naturales y mecánicos, que no incluyen productos químicos en ninguna etapa del proceso de fabricación.

El prensado en frío garantiza el mantenimiento de todas las características y propiedades de los nutrientes presentes en las pepitas de uva, asegurando que se trata de un producto biológico. El llenado y el sellado hermético de los recipientes metálicos conservan las cualidades y propiedades beneficiosas del aceite, permitiendo que se consuma de forma sana, segura y eficaz hasta su fecha de caducidad.

Resultados principales

El prensado en frío garantiza el mantenimiento de todas las características y propiedades de los nutrientes presentes en la semilla de la uva, asegurando que se trata de un producto biológico.

DESTILARIA LEVIRA

Contactos
+351 231 596 314
info@graduva.com

Latitud: 40.426243
Longitud: -8.392458

Valoración de subproductos

VALOR INTEGRADOR
Proyecto de investigación
Aveiro - Portugal

www.sojadeportugal.pt/pt/sobre/valorintegrador_129/

Financiación
QREN - Programa Operacional Fatores de Competitividade

Período
1/4/2014 - 30/6/2015

Socios

Producción y Transformación
I+D - Investigación y Desarrollo

Desafío identificado
Valoración de varios subproductos de diferentes subsectores de la industria agroalimentaria en una lógica integrada, que permitirá maximizar su uso y su transformación en ingredientes de valor añadido, con aplicación viable económicamente en alimentos biomédicos, cosméticos y humanos y animales.

Descripción
La industria agroalimentaria genera una gran cantidad de subproductos con un alto impacto económico y ambiental que, en su mayor parte, debido a la falta de una solución integrada, permanecen sin una solución de recuperación implementada. Por lo tanto, este proyecto tiene como objetivo establecer la valoración integrada de subproductos de diversas industrias alimentarias, ricos en proteínas o polisacáridos, desarrollando un enfoque de proceso compartido, maximizando la valoración de las fracciones obtenidas entre la alimentación humana y animal. Para esto, un promotor, Sorgal, una empresa que produce alimentos para animales, se asocia con industrias que esperan mejorar los productos o profundizar las soluciones ya desarrolladas en proyectos anteriores (UNICER, Central Carnes, AVICASAL, Germen, Poveira, Queijo Saloio) a través de tecnologías que se integrarán en un prototipo a desarrollar por la empresa Valinox, y que se alineará con las tecnologías ya implementadas por Savinor. Los procesos desarrollados que conducirán a la obtención de productos de valor agregado serán, en el caso de productos para consumo humano, evaluados en prototipos →

por Primor, Poveira y Germen, y en alimentación animal por Sorgal. Para completar el consorcio, se asocian dos instituciones socios tecnológicos que apoyarán la optimización de la extracción, obteniendo fracciones de alto valor, demostrando su potencial in vitro y la aplicación en formulaciones de alimentos (UM y UCP), una institución que apoyará la validación clínica de potencial de ingredientes en nutrición humana (FMUP) y una más que apoyará la validación en nutrición animal (ICBAS).

Se espera un conjunto de ingredientes de valor diferenciado y su validación en prototipos de alimentos para humanos y piensos para animales que incorporen los ingredientes más prometedores, así como una experiencia a escala piloto que integre los procesos de valorización aplicados a los diversos subproductos.

Resultados principales

valor integrador

Contactos
256 581 100

Latitud: 40.8924051
Longitud: -8.6164236

Valoración de subproductos

LIFE BAQUA
Proyecto de investigación
Aragón y Castilla y León
España

lifebaqua.eu

Financiación
LIFE

Periodo
1/7/2016 - 31/10/2019

Socios

Producción y Transformación

I&D - Investigación y Desarrollo

Desafío identificado

La acumulación de pseudotallos (subproducto de desechos orgánicos de la producción de plátano) es un problema ambiental. Al generar crecimiento de microorganismos, afecta no solo las siguientes producciones de plátano sino también otros cultivos. Sin embargo, éste es un residuo que se ha identificado como potencialmente valorizable, debido a su alto contenido de fibras y compuestos antioxidantes.

Como las Islas Canarias son uno de los mayores productores de plátano en Europa, el proyecto tiene como objetivo aprovechar los desechos de esta industria, que de otro modo se destinarían a los vertederos.

Descripción

Los residuos orgánicos resultantes del cultivo de plátanos se utilizarán de dos maneras:

-las fibras del residuo se extraerán y utilizarán como aditivo natural para componentes plásticos

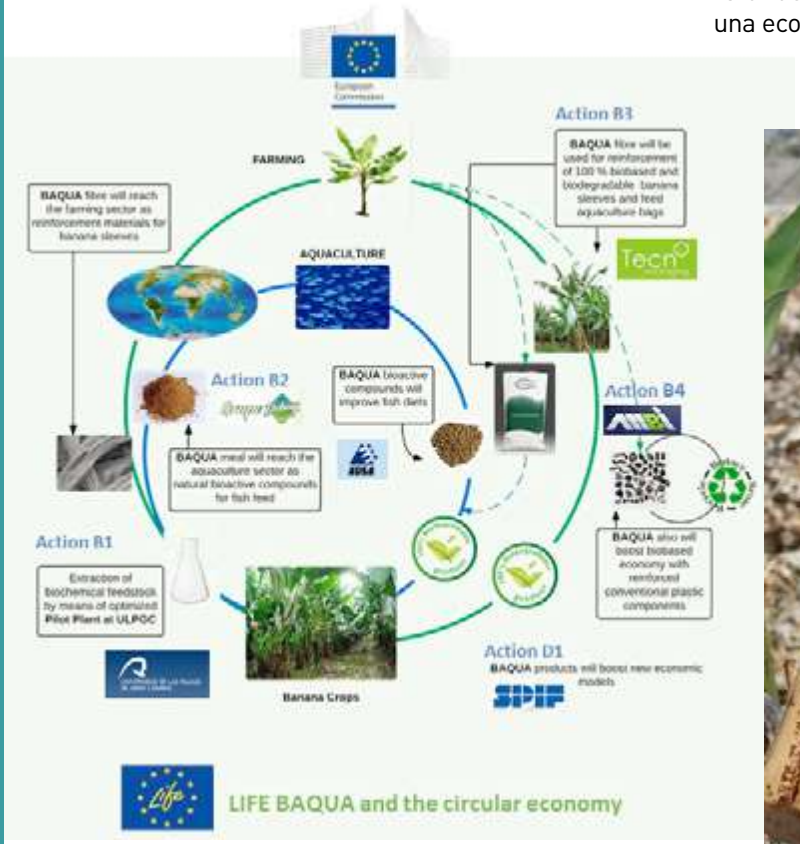
biológicos y recubrimientos para proteger los plátanos contra la radiación UV;

-la pulpa que resulta del proceso de extracción de fibra se utilizará en el proceso de fabricación de alimentos para peces.

Resultados principales

Este proyecto tiene como objetivo contribuir en particular al plan de acción de la UE sobre la economía circular en el campo de los plásticos y los residuos biológicos.

Espera resultados positivos en la creación de oportunidades comerciales ecológicas, valorando los desechos y convirtiéndolos en productos con valor de mercado, contribuyendo a la transición a una economía más circular.



BAQUA

Contactos
Mario Monzon
+34 928 459 641
mario.monzon@ulpgc.es

Latitud: 28.080282
Longitud: -15.453188

Valoración de subproductos

PLACarvões
Proyecto de investigación
Alentejo - Portugal

www.edia.pt/pt/projeto-placarvoes-vence-premio-economia-circular/

Financiación
Fundo Ambiental

Período
2018

Socios

Producción

I+D - Investigación y Desarrollo

Desafío identificado

El problema de los plásticos es una preocupación creciente a nivel mundial; los océanos están llenos de ellos, y el reciclado a día de hoy no llega al 60% (dato de recogida selectiva de Alemania y Austria). En Portugal, en 2018, el porcentaje de residuos urbanos que tuvieron una reutilización final fue del 12.9%. Actualmente el 58% de los residuos urbanos generados son depositados en vertederos, por vía directa o indirecta, entendiendo esta última como rechazados en los procesos de tratamiento.

Aunque la gran mayoría de residuos plásticos son producidos en centros urbanos, existe también un aumento de su uso en la agricultura; los plásticos que no pueden se tratados o reciclados van a parar ríos y oceános, y terminan entrando en la cadena alimentaria en forma de microparticulas, perjudiciales para la salud humana.

Descripción

El proyecto se basa en la realización de una solución que integra los principios de la economía circular en la cadena de valor de los plásticos, con la valorización de los residuos plásticos a través de la producción de carbón activado.

Por lo tanto, el proyecto consiste en el uso innovador de combustible derivado de desechos (CDR) y plásticos agrícolas y desechables para el proceso de producción de carbón activado, llevado a cabo mediante carbonización en una atmósfera inerte y activación en una atmósfera de dióxido de carbono o atmósfera inerte pero →

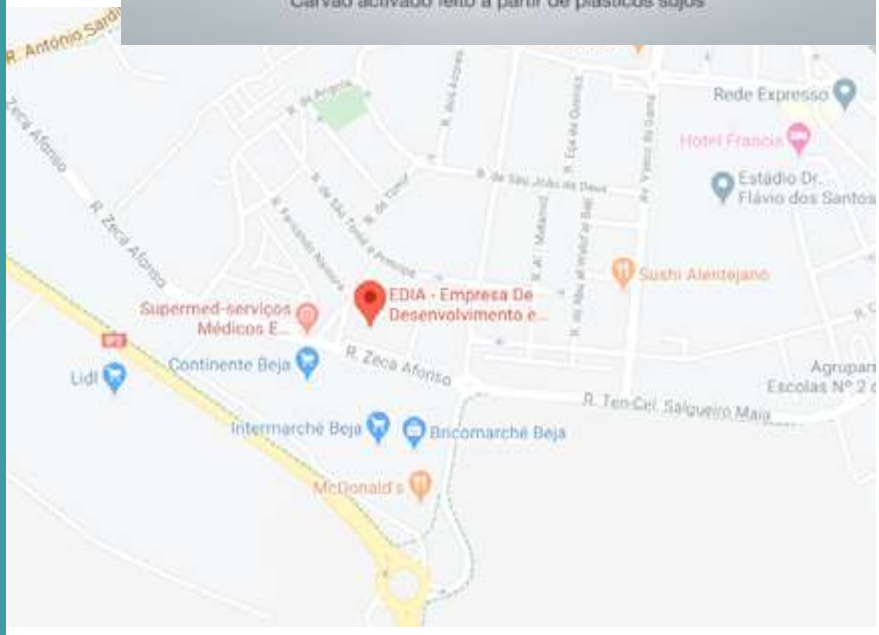
en presencia de agentes químicos activadores, como el hidróxido de potasio o el ácido fosfórico, en un rango de temperatura que va de 450ºC a 900ºC.

Hasta ahora, la transformación al carbón activado sólo ha sido posible a partir de plásticos limpios y libres de suciedad, lo que deja sin resolver otros plásticos, pero con este proyecto es posible transformar "plásticos sucios" y transformarlos en carbón activado, que puede utilizarse en diversas áreas, como la medicina, la higiene y la alimentación, por ejemplo.

Resultados principales

Con el proyecto, es posible reutilizar "plásticos sucios" y transformarlos en carbón activado para su uso en otras áreas. También permite reducir los desechos en los vertederos, reduciendo así el costo de estas instalaciones con desechos no tratados.

Carvão activado feito a partir de plásticos sujos



Contactos
Teresa Batista
tbatista@cimac.pt

Luís Metrogos
luis.metrogos@cimac.pt

Latitud: 38.0057893
Longitud: -7.8691973

Valoración de subproductos

GROWN.BIO
Empresa Mediana
Hedel - Gelderland
Holanda

grown.bio

Producción y Transformación

Empresa de productos para interiores, packaging y construcción civil

Desafío identificado

Valorización de subproductos y residuos, a través de micelio y residuos agrícolas.

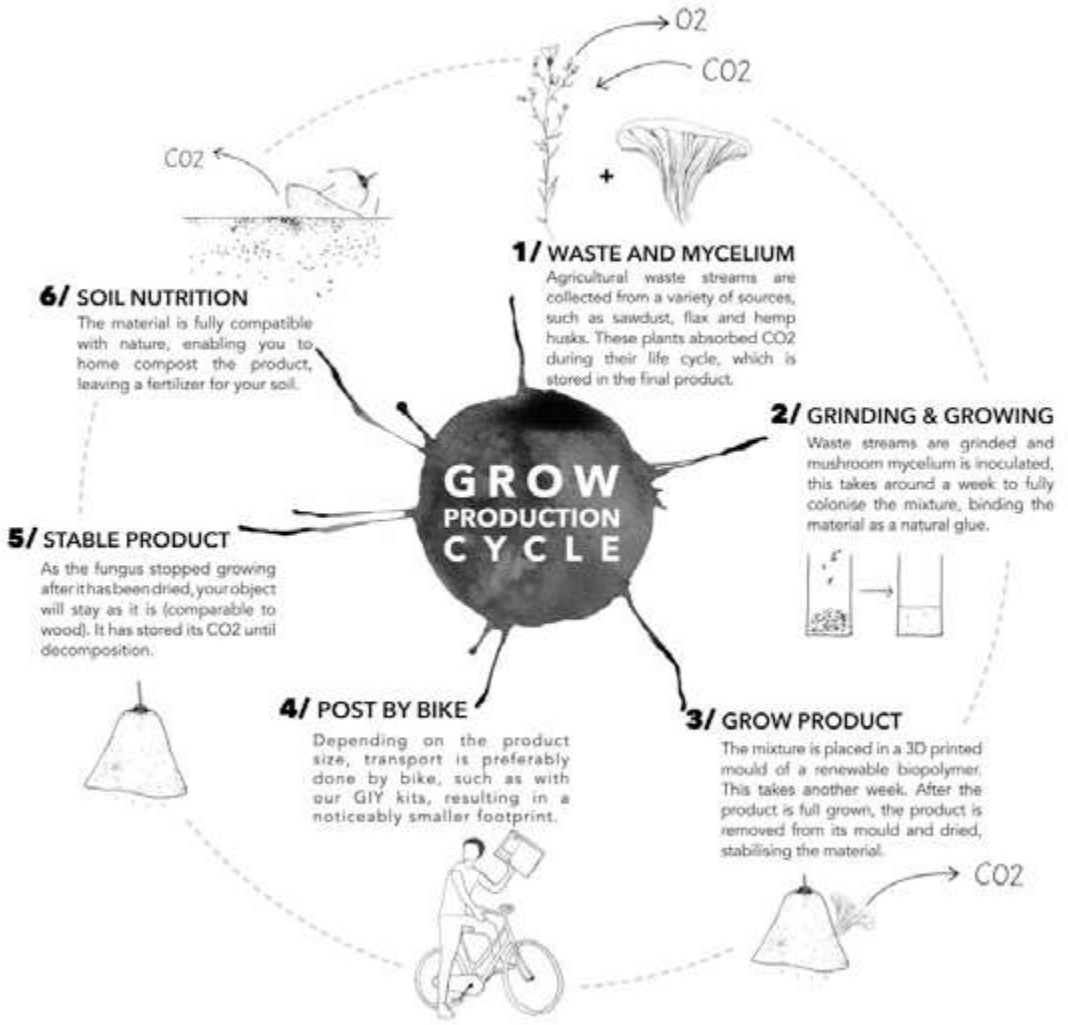
Descripción

El micelio es la red de raíces de hongos. Puede actuar como un pegamento natural que une la biomasa.

Los moldes reutilizables en 3D se imprimen con un biopolímero renovable, que puede triturarse y reimprimirse repetidamente internamente. Estos moldes están compuestos por desecho agrícola local, agua y micelio que une todo. El proceso requiere que la estructura del micelio se desarrolle eficazmente, durante un tiempo estimado de una semana. Una vez cultivado y secado, se convierte en un producto estructural, estable y renovable. Y, al final de su vida útil, se pueden usar como fertilizantes, mediante sencilla operación de fragmentación y proceso de compostaje.

Resultados principales

A través de la valorización de las raíces de los hongos, es posible valorizar un subproducto que todavía no se usa mucho, lo que permite la reducción del uso de otras materias primas con mayores costos y la diferenciación del producto final en el mercado.



GROWN bio

Contactos
jan@krown.bio
+316 51 57 51 13

Latitud: 51.7465203
Longitud: 5.2312573

Ecodesiño

Sector Agroalimentario
Sector Ambiental

1.2.

Ecodesiño

Jungle Green
Empresa Mediana
Marvila - Lisboa
Portugal

www.jungle.bio

Agricultura Vertical

Cortos circuitos de producción y consumo

Financiacion
Lisboa 2020

Periodo
01-08-2016 - em curso

Socios
OSRAM CESRF Réseau Entreprendre INTRAVISION

Desafío identificado

Producción de alimentos de manera sostenible, aumentando la producción, disminuyendo los productos químicos, disminuyendo el desperdicio, ahorrando tierra y ocupando menos espacio.

Descripción

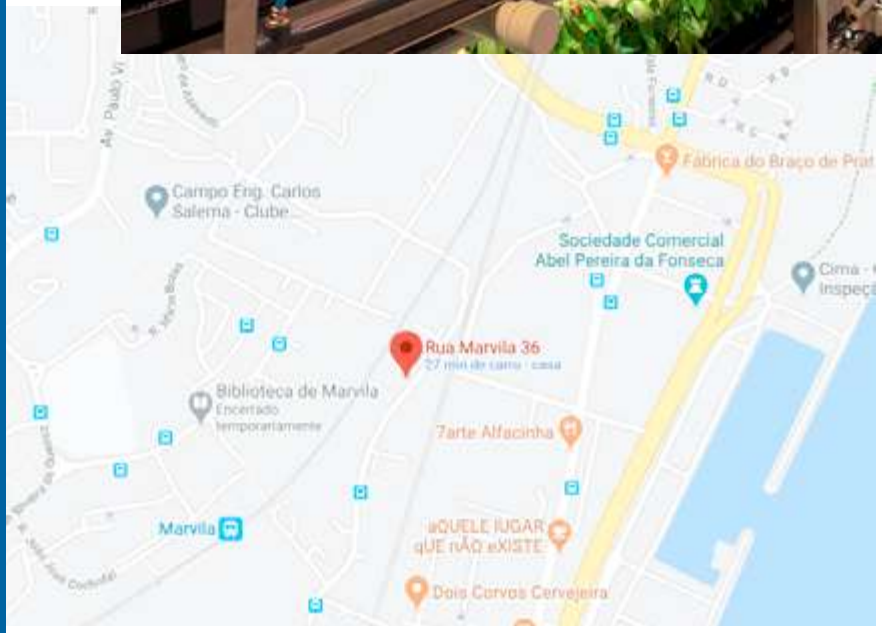
El objetivo inicial de Jungle Concept era lanzar al mercado una gama de productos y servicios asociados con el concepto de Agricultura Vertical, ofreciendo sistemas de cultivo vertical en "boxes", y servicios asociados. El alto grado de novedad de esta tecnología condujo a la redefinición del proyecto a lo largo del tiempo, al evolucionar hacia el concepto de "Construir una agricultura integrada". Con este lema, pasaron de una primera intención en vender sólo los sistemas de cultivo, a proporcionar soluciones adaptables a espacios y estructuras existentes, adaptándolos mediante soluciones técnicas a sus necesidades.

Jungle Concept es a día de hoy capaz de proporcionar soluciones llave en mano a aquellos clientes que desean una solución de agricultura vertical.

Todo el proceso de producción de los cultivos de hoja, dentro del invernadero, se controla cuidadosamente: desde la temperatura hasta la humedad. En ninguna etapa de cultivo y crecimiento se utilizan productos químicos o pesticidas.

Resultados principales

Con el modelo de agricultura vertical se realiza una actividad intensiva durante todo el año. La huella ambiental del transporte es nula, ya que al existir la posibilidad de establecerse la producción junto al lugar de venta, el personal de la distribución puede transportar los productos al pasillo de frescos, si éste es el caso, y además el proceso se realiza a la vista del consumidor. En este momento, hay 12 personas involucradas en el proyecto Jungle Greens en Portugal.



Jungle Greens

Contactos
Gilles Dreyfus

Latitud: 38.741108
Longitud: -9.105707

Ecodesiño

Biocaracol
Microempresa
Leiria - Maceira
Centro - Portugal

www.biocaracol.pt

Producción y procesamiento

Venta al por mayor de moluscos y crustáceos

Desafío identificado
La producción de caracoles teniendo en cuenta los principios de sostenibilidad ambiental.

Descripción
Paulo & Isabel Fragoso, Lda (Biocaracol) es una empresa portuguesa especializada en la comercialización de moluscos y crustáceos. La empresa tiene más de 30 años de experiencia y dedicación al caracol, siendo ya una tradición familiar. La empresa dispone de caracoles frescos y congelados, cada uno de los cuales se puede comprar confeccionado (listo para comer) o pre-confeccionado. Las especies que forman parte de la gama de productos de Paulo & Isabel Fragoso, Lda. son: caracol blanco, caracol de rayas amarillas, caracol grande.

El proceso de producción de Paulo & Isabel Fragoso, Lda. está dividido en 4 fases: creación, preparación, envasado y distribución. La primera fase del proceso de producción comienza con la cría de caracoles en un entorno salvaje, con una dieta orgánica y 100% natural. La segunda fase del proceso de producción es la preparación de caracoles para el consumo de acuerdo con normas de alta calidad. En una tercera fase, los caracoles se empaquetan dentro de las instalaciones con un equipo que garantiza el mantenimiento de las normas de higiene y seguridad. La última fase del proceso es la distribución. Los productos son transportados en nuestros propios vehículos con cámaras frigoríficas para garantizar la calidad del →

producto, que llega al consumidor en el menor tiempo posible.

También fue la primera empresa de su sector en aplicar un sistema de gestión de la calidad.

Fuente: www.biocaracol.pt/pt/about.php

Principales resultados

La producción de caracoles en Paulo & Isabel Fragoso, Lda. no tiene prácticamente ningún impacto en el medio ambiente, ya que los caracoles se alimentan con alimentos orgánicos 100% naturales. Además, fue la primera empresa de su sector en ser verificada con un Sistema de Gestión de Calidad.

Latitud: 39.6871549
Longitud: -8.9063964

Ecodesiño

Gestión de residuos de agua

Ingeniería Ambiental y Sanitaria

StartUp EAS Projectos
StartUp
Setúbal - Portugal

govtech.gov.pt/projects/222

Financiamento
GovTech

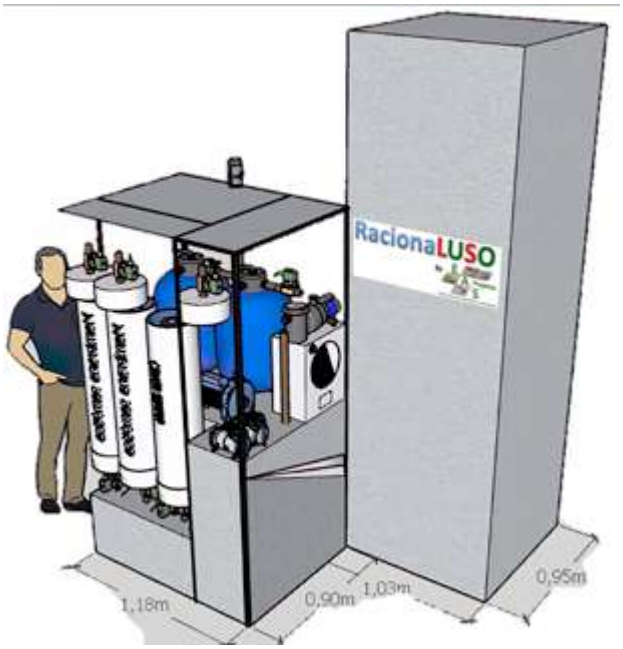
Periodo
01/12/2018 - en curso

Desafío identificado

Reducir el desperdicio de agua en empresas que consumen hasta 43 m^3 / día, como lavanderías, gimnasios, clubes, hoteles e industrias. Su objetivo es lograr el objetivo de la Unión Europea de reutilizar el agua.

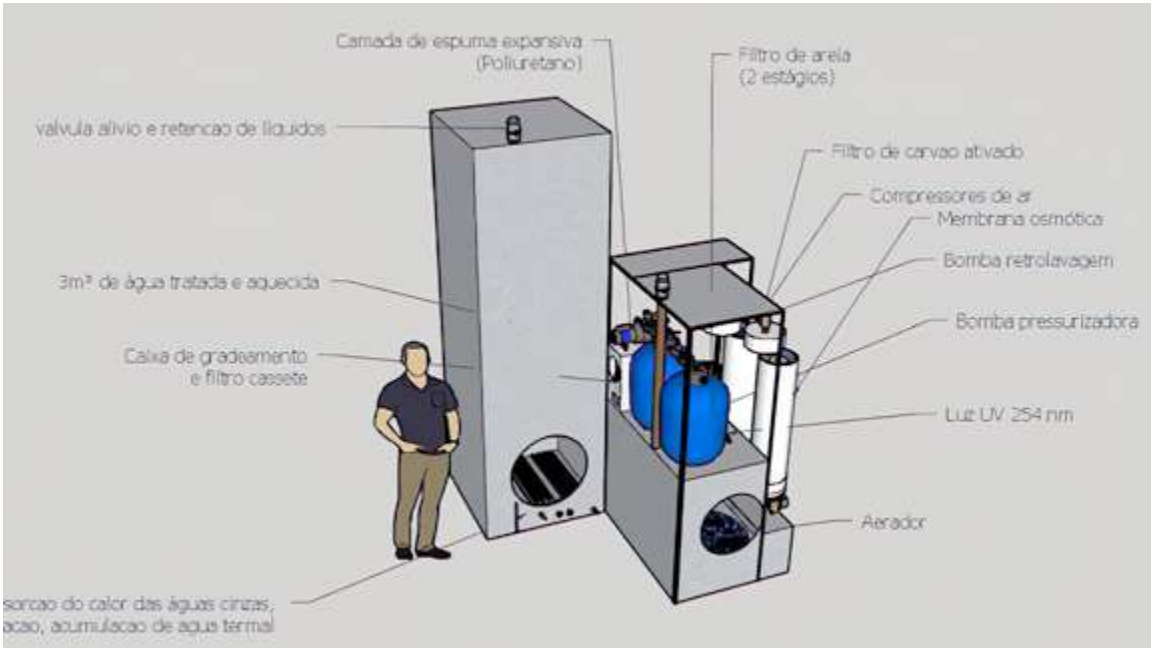
Descripción

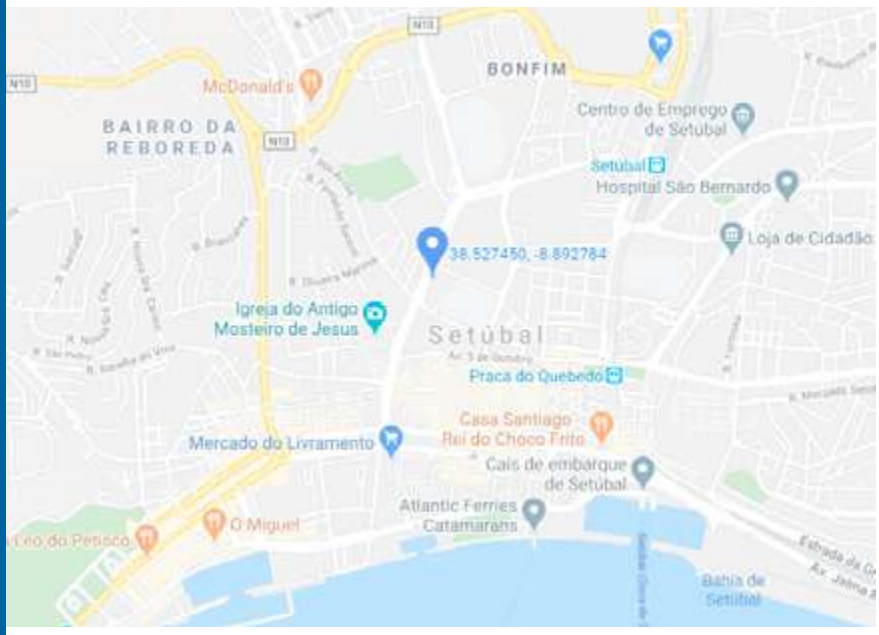
RacionaLUSO presenta un prototipo que ofrece un sistema compacto compatible con la reciente legislación portuguesa para la calidad del agua reutilizada. Ocupando solo 2m^2, el sistema puede tratar 15m^3 de agua por día, con una eficiencia de recuperación del 80% del agua utilizada y el 45,6% de la energía (térmica).



Resultados principales

Además de la recuperación del 80% del agua utilizada y el 45,6% de la energía (térmica), la instalación de este equipo tiene una amortización de menos de un año para el propietario de las lavanderías, generando un beneficio anual superior a 10.188,12 € / año a nuestro cliente.





Contactos
Artur Danilo Teixeira
artur.eas.projectos@gmail.com
+351 924 379 806

Latitud: 38.5247302
Longitud: -8.902869

Eficiencia enérgico

Sector Agroalimentario

1.3.

Cooperfrutas – Cooperativa de produtos de Fruta e Produtos Hortícolas de Alcobaça, C.R.L
Empresa Mediana
Alcobaça
Centro - Portugal

www.cooperfrutas.pt

Eficiencia enérgico

Producción y procesamiento

Venta al por mayor de frutas y hortalizas

Desafío identificado

Cooperfrutas busca, diariamente, mejorar sus procesos de producción, organización y calidad, desarrollando un conjunto de ideas, acciones y prácticas para optimizar su desempeño y garantizar la sostenibilidad ambiental.

Algunas de las prácticas de sostenibilidad de Cooperfrutas son: un plan para racionalizar la energía eléctrica, compostar los desechos orgánicos de su actividad y la instalación de una unidad de producción de energía fotovoltaica. Además, Cooperfrutas actualmente tiene su propia producción de fruta fresca, como la pera Rocha, la manzana Alcobaça y otras variedades, así como la producción de purés de frutas sin azúcar agregada. Cooperfrutas, debido al cambio climático y en aras de mejorar la racionalización energética, decidió invertir en economía circular y sostenibilidad. Una de las primeras acciones que desarrollaron fue encontrar herramientas que les permitieran comprender el consumo de energía, verificando en ciertas áreas su capacidad productiva, estos consumos.

Fuente: www.oalcoa.com/alcobaca-cooperfrutas-um-exemplo-de-sustentabilidade/

Descripción

Cooperfrutas es una planta hortofrutícola cuya actividad es el comercio mayorista de frutas y verduras, excepto patatas. Esta planta tiene una producción anual de alrededor de 8 mil toneladas y espera alcanzar 15 mil toneladas en tres años.

La planta de fruta también es un caso de aplicación de una economía circular, donde los desechos orgánicos de su actividad sirven como compostaje orgánico, mejorando la eficiencia energética, reduciendo el impacto ambiental y creando valor sostenible. Otra práctica circular presente en Cooperfrutas es la reutilización de peras o manzanas defectuosas o de bajo calibre, que en algunos casos se transforman en purés o se venden a la industria de zumos , mientras que los residuos que no se pueden transformar se envían para la recuperación de energía, a través del proceso de digestión anaeróbica, produciendo biogás. Finalmente, las hojas y otros restos vegetales que entran en la planta se recolectan para el compostaje, dando paso a un compost vegetal. La organización desarrolló una máquina donde, además de estos residuos, también procesa fruta podrida y productos de siega de jardines, que luego se trituran y se almacenan durante algunas semanas hasta que se convierten en compost orgánico.

Todas estas prácticas fueron estudiadas por el proyecto Pro Energy, dirigido por el Instituto Superior de Agronomía (ISA) y que integra Granfer (Óbidos), Campotec (Torres Vedras) y Cooperfrutas.

Resultados principales

Cooperfrutas, a través de la creación de su propio software e instalación en varios lugares de la planta, puede analizar el consumo de energía relacionado con la calibración y el embalaje y, por lo tanto, cuantificar los costos de energía.

Los techos de la planta de fruta también están cubiertos por 1020 paneles fotovoltaicos, cuya venta de energía producida permite una reducción del 12 al 15% en los costos de energía, que son del orden de 400 mil euros por año. Además, logran reducir 85 toneladas de CO2 por año, lo que significa que plantan 18 hectáreas de bosque anualmente.

Cooperfrutas también estableció una asociación con una agrupación de personas con discapacidad en la que, cada 15 días, un grupo de usuarios viaja a la planta de fruta y empaca los desechos orgánicos, que luego se venden en 35 tiendas en el distrito de Leiria, principalmente floristerías y centros de jardinería. Se producen alrededor de ocho toneladas de compost por año.

cooperfrutas
Cooperativa de Produtores de Fruta e Produtos Hortícolas de Alcobaça, CRL

Latitud: 39.546043
Longitud: -8.9653672

Eficiencia enérgico

Matarromera
Empresa Mediana
Valbuena de Duero - Valladolid
Espanha

matarromera.es

Producción de alimentos

Sistema para la producción de energía a partir de subproductos

Desafío identificado

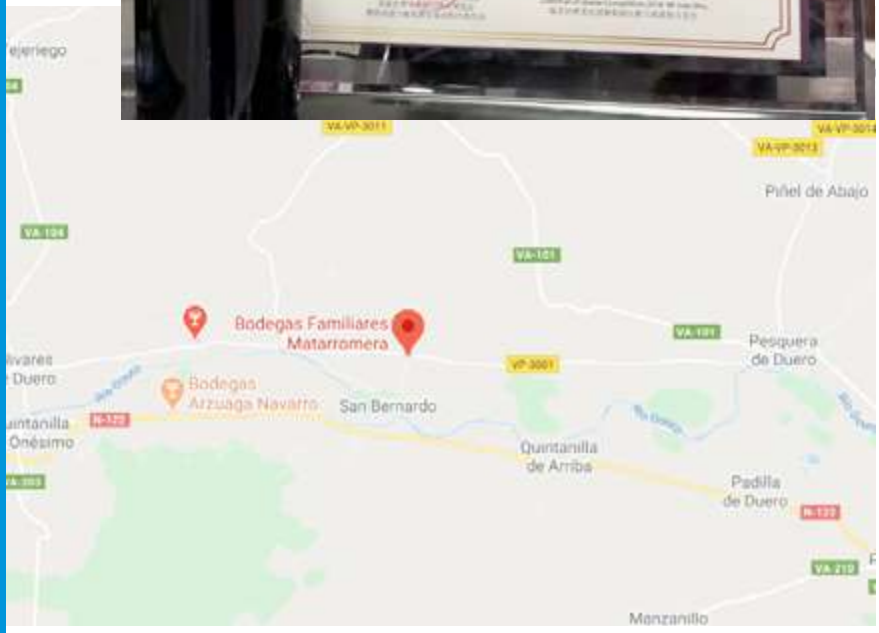
Aprovechamiento de sarmientos y otros desechos orgánicos producidos por el cultivo y el proceso de elaboración de vino, para la generación de energía.

Descripción

La caldera de biomasa instalada en la bodega del grupo Matarromera, con un silo de almacenamiento de 16 metros cúbicos de capacidad, consume como combustible los residuos generados en la propia finca procedentes de la poda del viñedo, el raspón de la uva, restos de palés o barricas en desuso, que hasta el momento son quemados sin control con el consecuente problema para el medio ambiente.

Resultados principales

La caldera gestiona 143 toneladas al año con una producción energética de 623.200 KWh/año. Esta biomasa ahorra de forma anual a la atmósfera 400 toneladas de emisiones de C02, ayudando por tanto a reducir el efecto invernadero.



MATARROMERA

Contactos
+34 983 683 315
tienda@matarromera.es

Latitud: 41.639429
Longitud: -4.258415

Interreg
España - Portugal
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

UNIÃO EUROPEIA

REiNOVA S.i.
SUSTAINABLE AGRO-FOOD INNOVATION

reinovasi.eu
reinovasi.eventos@ipleiria.pt
facebook.com/REiNOVASI
twitter.com/Reinova_SI
linkedin.com/in/reinova-s-i

Mayo 2020