



## Resultados del proyecto OiLCA:

Optimización del desempeño ambiental y la gestión de residuos en la producción de aceite de oliva



Jaén, 25 de Septiembre de 2014

## Antecedentes

✓ **Agroindustria** ⇒ el sector agroindustrial tiene como reto cumplir con estándares de seguridad, calidad y marketing del mercado internacional para responder a demandas de un nuevo consumidor, cada vez más consciente del impacto ambiental de los productos, lo que se refleja en sus decisiones de compra

✓ **Nuevo mercado** ⇒ en apoyo a estas tendencias de mercado también ha habido un aumento de la regulación gubernamental y los incentivos financieros para la mejora del comportamiento ambiental de productos y procesos

**El sector oleícola, pilar de la economía del sur europeo, debe adaptarse a estos cambios legislativos y de mercado y a las nuevas demandas de los consumidores**



## Marco del proyecto OiLCA

✓ Así, existe una preocupación creciente por el impacto medioambiental y, dentro de éste, la **huella de carbono** se está convirtiendo en una exigencia prioritaria del cliente a las empresas, especialmente en el centro y norte de Europa:

- Reino Unido tiene legislación al respecto y empresas británicas de distribución exigen a sus proveedores su cálculo (TESCO, empresa de venta y distribución al por menor)
- Francia tiene normativa específica (Ley Grenelle 2)



## ¿Qué es la huella de carbono?

- ✓ La huella de carbono cuantifica la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que son liberadas a la atmósfera como consecuencia del desarrollo de cualquier actividad
- ✓ Puede calcularse para una organización, producto, obra o servicio
- ✓ Permite identificar las fuentes de emisión, un mejor conocimiento de los puntos críticos y la elaboración de un plan de reducción.

### Ventajas del cálculo:

- Permite crear estrategias asociadas al benchmarking del producto
- Genera confianza a los consumidores
- Definir objetivos y políticas de reducción de emisiones más efectivas
- Identifica oportunidades de ahorro de costes en las organizaciones
- Promueve la concienciación ecológica entre compradores
- Demuestra ante terceros de los compromisos de la organización con la responsabilidad social



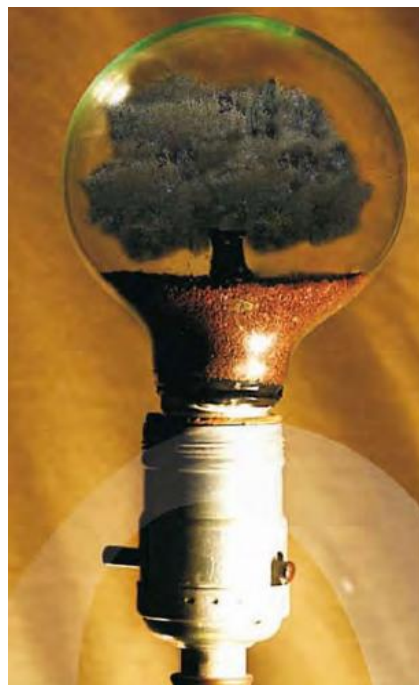


## Cálculo de la huella de carbono

- ✓ En los últimos años, diversos organismos internacionales de estandarización han estado trabajando en el establecimiento de una metodología de medición y comunicación de la huella de carbono. Las principales metodologías internacionalmente reconocidas a nivel de producto son:
  - **PAS 2050:** desarrollada de forma conjunta por Carbon Trust y el Gobierno de Reino Unido
  - **GHG Protocol:** desarrollada por el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible y el Instituto de Recursos Mundiales
- ✓ La Organización Internacional de Normalización (ISO) en septiembre de 2013 publica la norma para la huella de carbono de los productos, la **ISO 14067:2013** que especifica los principios, requisitos y directrices para la cuantificación y comunicación de la Huella de Carbono de un Producto (HCP)

## Objetivo general del proyecto OiLCA

Dotar a las organizaciones del sector del aceite de oliva de una herramienta que permita evaluar desde un punto de vista ambiental y económico sus procesos productivos a través del análisis de la huella de carbono vinculado a un análisis de costes



*Se considerarán todas las etapas de la producción de aceite de oliva “de la cuna a la tumba”*

*Proyecto realizado para el sector y gracias al mismo*

# MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD Y REDUCCION DE LA HUELLA DE CARBONO DEL SECTOR DEL ACEITE DE OLIVA MEDIANTE LA OPTIMIZACION DE LA GESTION DE RESIDUOS E IMPLANTACION DE UNA ETIQUETA



## Consortio OiLCA

- **CITOLIVA**-Centro Tecnológico del Olivar y del Aceite (España)
- Fundació **CTM** Centre Tecnològic (España)
- **IAT**-Instituto Andaluz de Tecnología (España)
- **LCAI** Laboratoire de Chimie Agro-Industrielle - Institut National Polytechnique de Toulouse (Francia)
- **AOTAD**-Associação de Olivicultores de Tras-os-Montes e Alto Douro (Portugal)
- **CVR**-Centro para a Valorização de Resíduos (Portugal)

**Periodo ejecución: 01/01/2011 - 31/03/2013**

## Objetivos específicos

### 1. Desarrollo de la metodología de evaluación

- Diseño de metodología basada en Análisis del Ciclo de Vida (ACV) y Análisis del Ciclo de Costes (ACC)
- Desarrollo de BBDD integrada para el inventario de ciclo de vida y costes del sector oleícola
- Huella de carbono genérica de la producción de aceite de oliva

### 2. Herramienta de software y transferencia

- Programación y validación de una herramienta informática
- Huella de carbono específica de empresas y productores
- Estudio de alternativas tecnológicas para la reducción de la huella de carbono y evaluación coste-beneficio

### 3. Generación de una guía de cálculo y eco-etiqueta

- Establecimiento de criterios comunes para el cálculo y comunicación de la huella de carbono oleícola
- Guía de cálculo para la huella de carbono oleícola
- Diseño, verificación y validación de una etiqueta ambiental

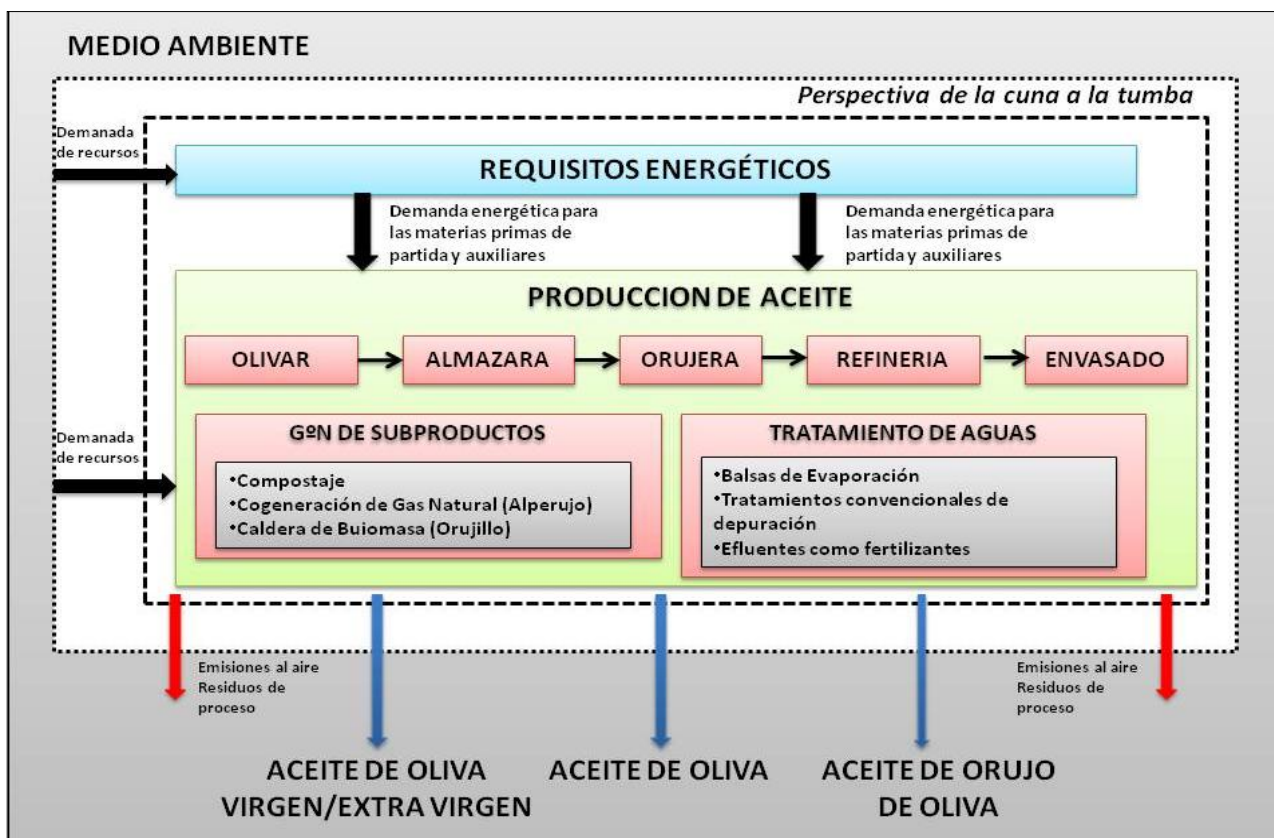


## Productos

- ✓ **Huella de carbono de la producción de aceite de oliva** en las regiones participantes
- ✓ **Herramienta informática** de apoyo a la toma de decisiones en la gestión ambiental teniendo en cuenta criterios económicos
- ✓ **Guía para el cálculo de la huella de carbono en el sector del aceite de oliva**
- ✓ **Etiqueta ambiental** para la comunicación de la huella de carbono del aceite oliva virgen y virgen extra
- ✓ **Red de cooperación de la huella de carbono oleícola**

## Sistema estudiado

### • Límites del sistema objeto de estudio



## Fuentes de datos y representatividad

- *Base de datos integrada para el inventario de ciclo de vida y costes del sector oleícola*

Sistema	Nº de empresas que han aportado datos*	Total Ha (olivar) / nº de empresas en el espacio SUDOE**	Representatividad % vs total en espacio SUDOE
<b>Olivar</b>	23 empresas (824 Ha)	1.924.117 Ha	0.04%
<b>Almazara</b>	31	1.557 empresas	2%
<b>Orujera</b>	4	48 empresas	8%
<b>Refinería</b>	1	22 empresas	5%

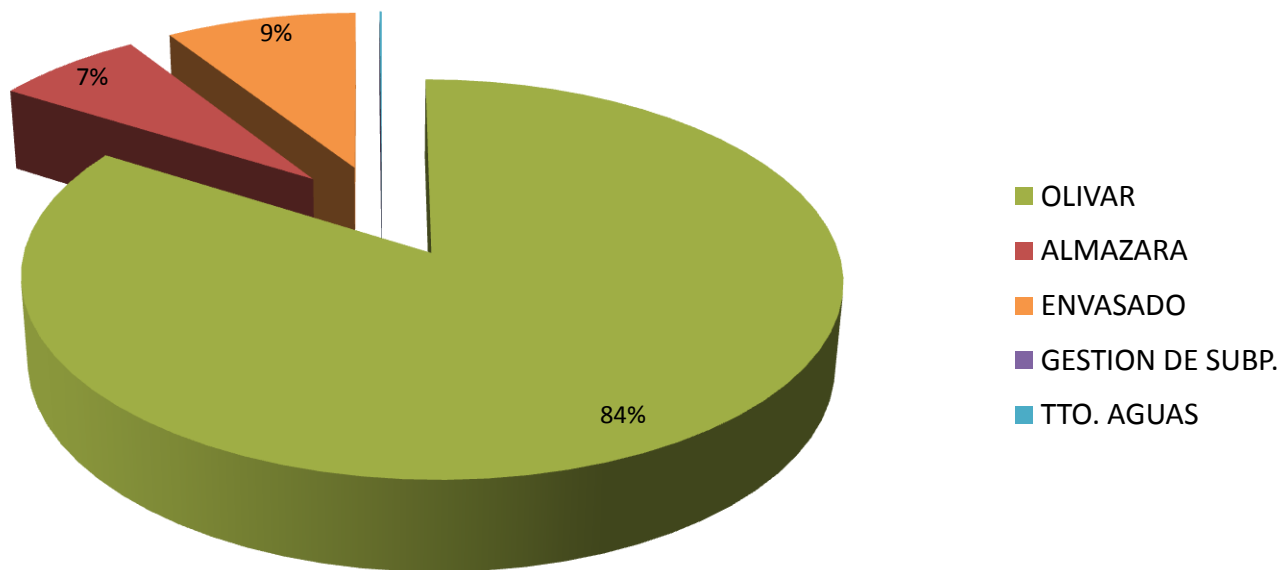
\*\* Fuentes estadísticas: INE I.P., Lusa (2011), Consejo Oleícola Internacional, Agencia Española para el Aceite de Oliva

\* 108 cuestionarios totales obtenidos de 7 sistemas estudiados

**Nuestro agradecimiento a las empresas y productores que desinteresadamente colaboraron en la obtención de los datos**

## Huella de carbono genérica (I)

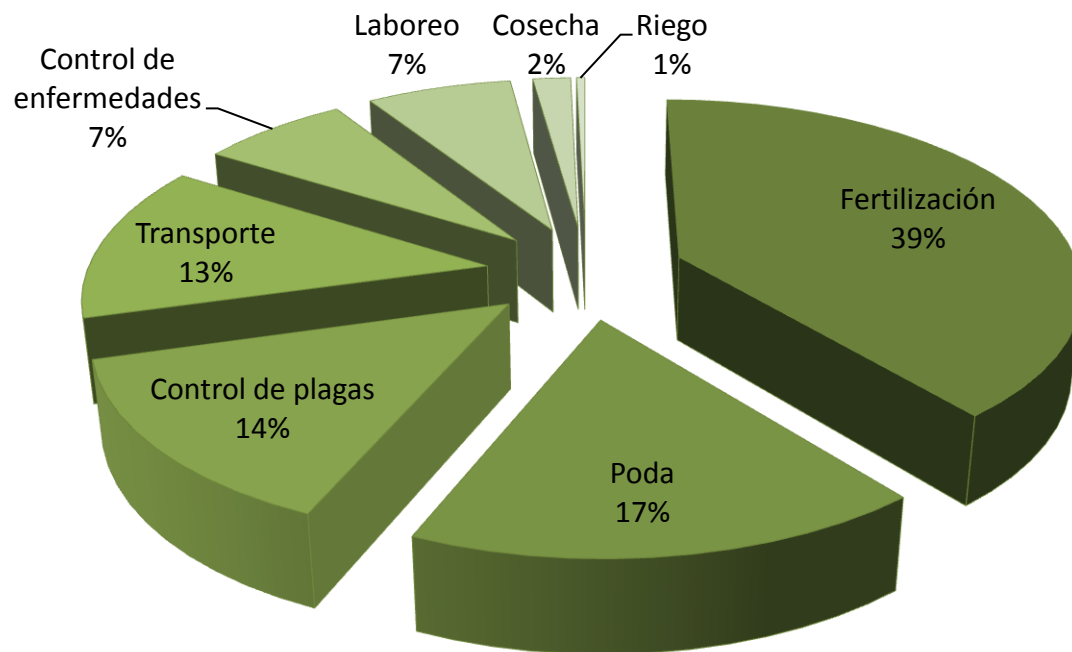
• *Huella de carbono de la producción de aceite de oliva virgen y virgen extra genérica\**



*\*Resultados validados por un revisor externo de acuerdo con las recomendaciones de la norma ISO 14040*

## Huella de carbono genérica de la fase agronómica

• *Huella de carbono de la fase agronómica de la producción de aceite de oliva virgen y virgen extra genérica\**

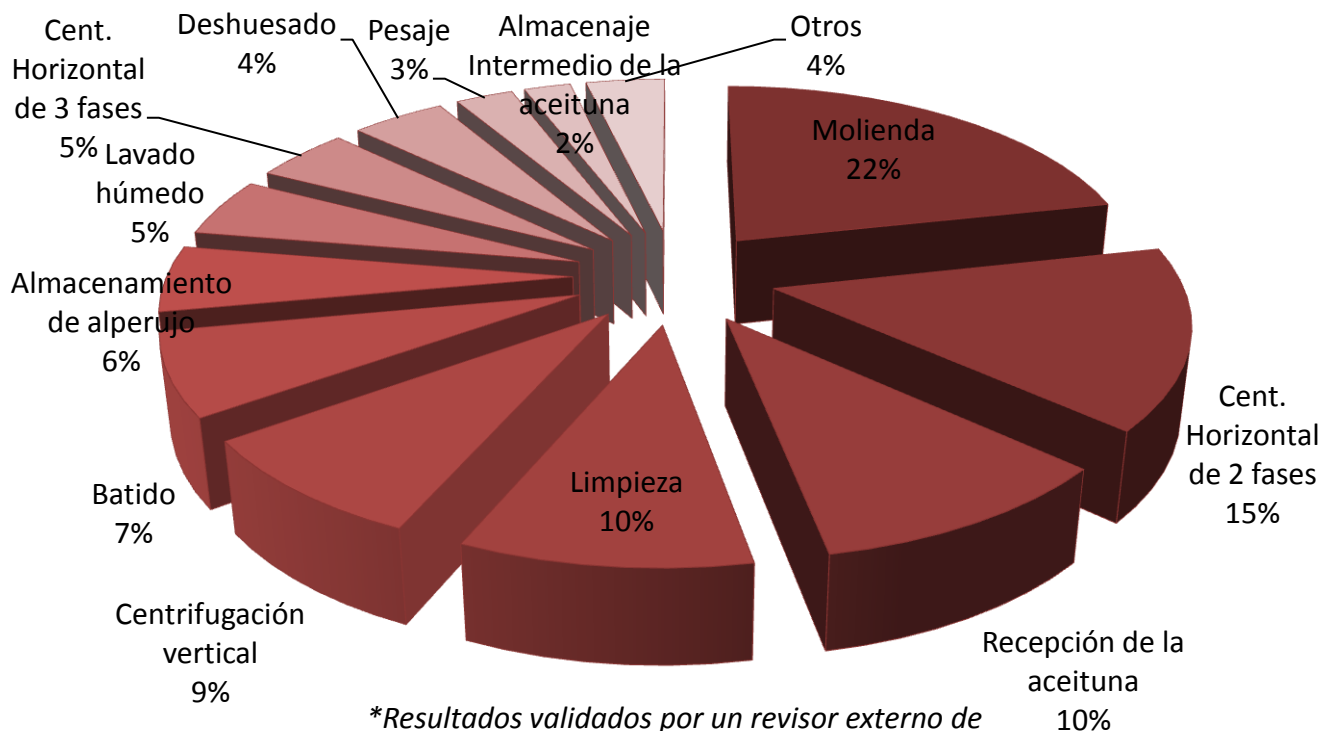


*\*Resultados validados por un revisor externo de acuerdo con las recomendaciones de la norma ISO 14040*



## Huella de carbono genérica de la fase almazara

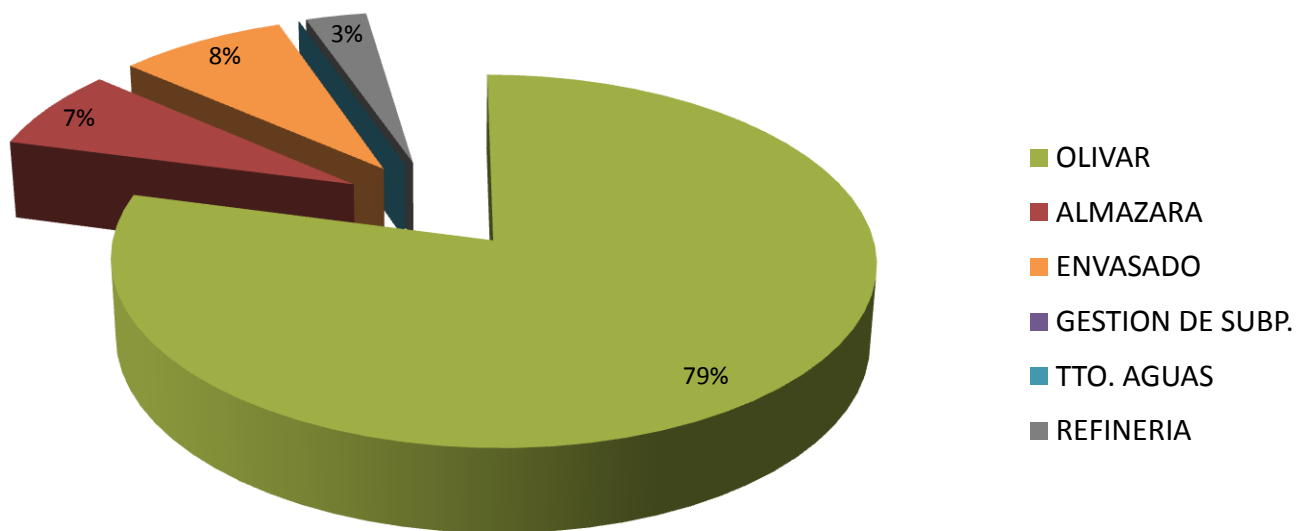
•Huella de carbono de la fase almazara de la producción de aceite de oliva virgen y virgen extra genérica\*



\*Resultados validados por un revisor externo de acuerdo con las recomendaciones de la norma ISO 14040

## Huella de carbono genérica (II)

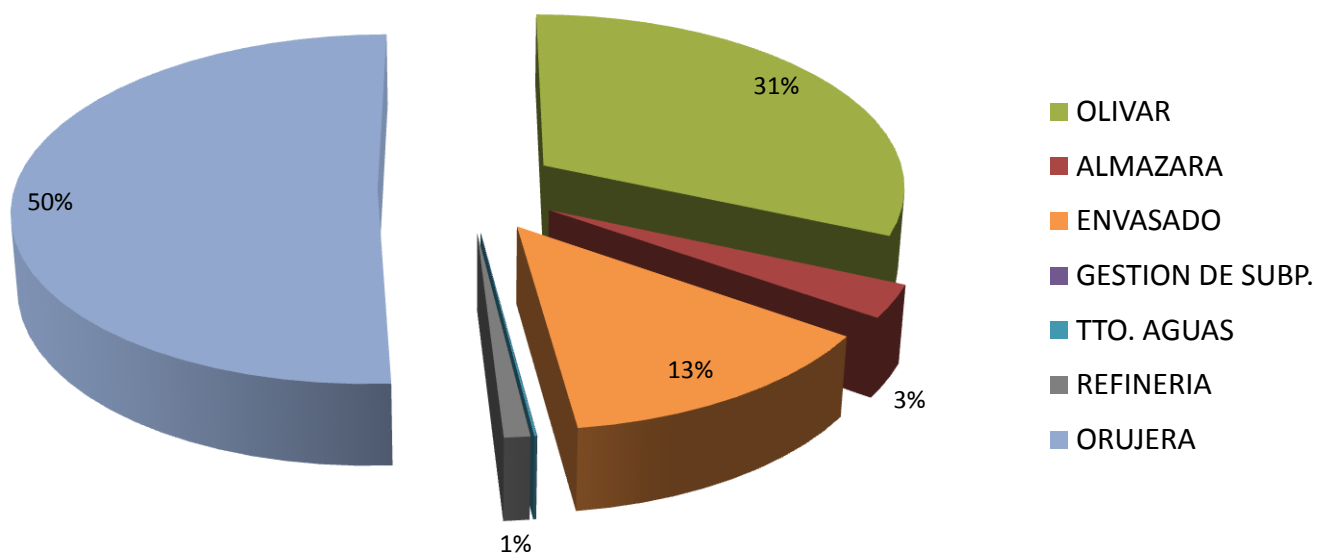
• *Huella de carbono de la producción de aceite de oliva\**



*\*Resultados validados por un revisor externo de acuerdo con las recomendaciones de la norma ISO 14040*

## Huella de carbono genérica (III)

• *Huella de carbono de la producción de aceite de orujo de oliva\**



*\*Resultados validados por un revisor externo de acuerdo con las recomendaciones de la norma ISO 14040*

## 2. HERRAMIENTA DE SOFTWARE Y TRANSFERENCIA

- ✓ Desarrollada en base en los resultados del análisis de ciclo de vida y de costes realizados en la primera fase del proyecto
- ✓ Instrumento flexible que permite a los usuarios evaluar la huella de carbono y costes asociados de sus productos en base a los principios generales de la metodología de análisis de ciclo de vida, teniendo en cuenta las características propias de su sistema y los datos disponibles
- ✓ Acceso gratuito mediante el enlace:

<http://www.oilca.eu/oilcatool/>

## OiLCA Tool



UE/EU - FEDER/ERDF



ESTUDIO AMBIENTAL Y ECONÓMICO  
EN EL PROCESO DE OBTENCIÓN DEL ACEITE

Email:

Acceder

Contraseña:

Registrarse / Recordar contraseña





## OLIVAR:

### Datos iniciales

Rellene los espacios

Todos los campos son num

### 1. Producción anual de ace

Producción anual de aceitunas:

### 2. Costes indirectos

RRHH:

Costes amortización:

Suministros generales:

Servicios externos:

Gastos financieros:

Otros:

## OLIVAR:

### Procesos: Riego

Seleccione cada subsis

Riego

Laboreo

### Impacto:

Modifique el campo valor - Si no tien

### Referir todas las cantidad

Energía eléctrica

### Coste:

Modifique el campo valor, si no tien

### Referir todas las cantidad

Energía eléctrica

Recursos humanos

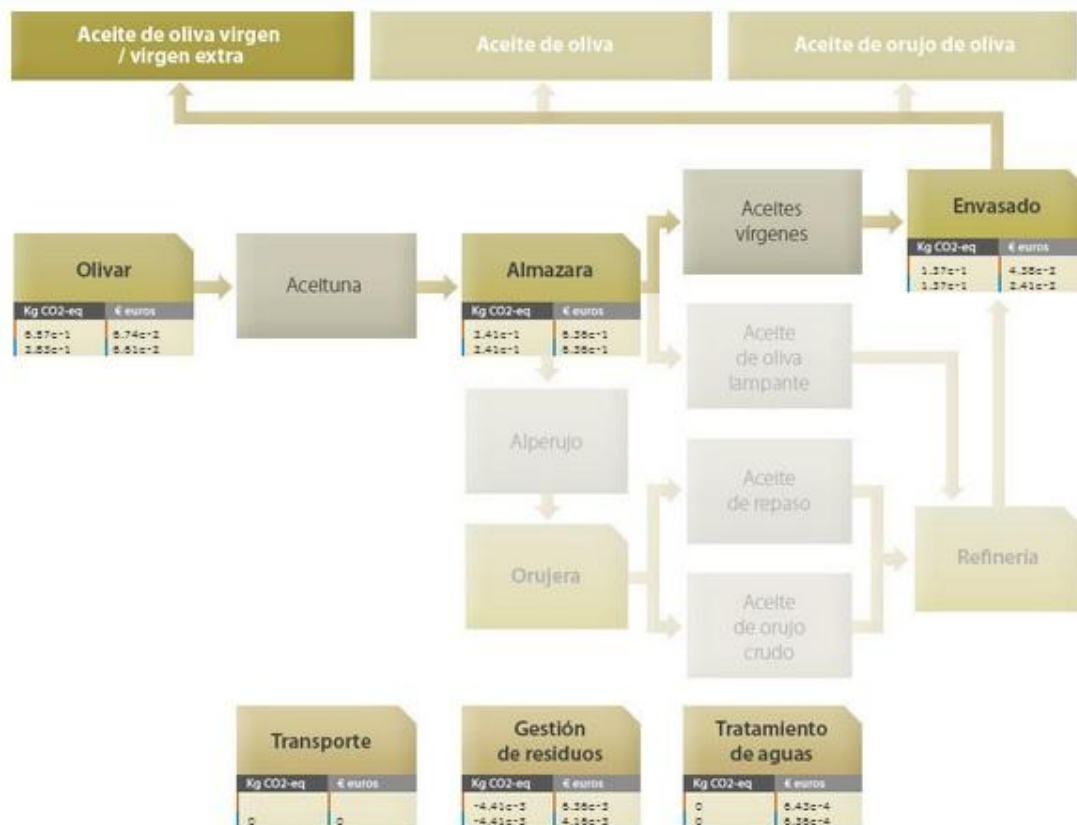
Servicios

## RESULTADOS:

Resultados globales:

Kg CO2-eq	€ euros
1.03	7.54e-1
6.57e-1	7.31e-1

Estándar  
Personalizado



## OiLCA Tool

### 3. GUÍA DE CÁLCULO Y ECOETIQUETA

- ✓ Detectadas numerosas iniciativas para la comunicación de la huella de carbono de productos y diversas metodologías asociadas, lo que provoca confusión
- ✓ La mayor parte de las metodologías de cálculo de huella de carbono, así como las iniciativas para su comunicación, contemplan la utilización de reglas de categoría de productos (PCRs), reglas de productos o guía sectoriales que establezcan el marco común para el cálculo de la huella de carbono de productos
- ✓ Necesario establecer criterios comunes para el cálculo y comunicación de la huella de carbono en el sector del aceite de oliva

## Guía para el cálculo de la huella de carbono oleícola

- ✓ Dirigida a las empresas y productores del sector oleícola que producen y comercializan aceites de oliva destinados al consumo humano
- ✓ Basado en el análisis de ciclo de vida desarrollado en el proyecto OILCA sobre la base de los requisitos establecidos en las normas ISO 14040 e ISO 14044
- ✓ Apoya la interpretación de los requisitos establecidos en la PAS2050 y en el GHG Protocol Product Accounting and Reporting Standard en el cálculo de la huella de carbono por las empresas del sector del aceite de oliva
- ✓ Promueve y facilita que las empresas evalúen su impacto sobre el calentamiento global e identifiquen áreas de mejora para reducir las emisiones de GEI del sector



## Ecoetiqueta OiLCA



✓ Los resultados obtenidos mediante la aplicación de la herramienta OiLCA Tool pueden ser empleados para realizar una **autodeclaración ambiental** por parte de productores y empresas

✓ Para ello se utilizará la etiqueta OiLCA, que podrá ser incluida en la información del producto o del envase, documentación o publicidad, así como mediante soportes digitales o electrónicos

✓ El declarante debe asegurar en todo momento que el informe de cálculo de la huella de carbono obtenido mediante OiLCA Tool es accesible de forma íntegra para su consulta

## Conclusiones generales

- ✓ La huella de carbono responde a la creciente demanda de información por parte de los consumidores en relación a las repercusiones ambientales de los productos y, en especial, en su contribución al cambio climático.
- ✓ El sector del aceite de oliva debe responder a este reto con transparencia y apoyado en herramientas fundamentadas técnicamente como las desarrolladas en el marco del proyecto OILCA.
- ✓ La medición del desempeño ambiental asociado a los productos debe ser una fuente para la identificación de oportunidades de mejora (en el ámbito tecno-ambiental, logístico, energético, de diseño,...etc) lo que sin duda contribuirá a un aumento de la competitividad de las empresas del sector.
- ✓ La parametrización y selección de escenarios de producción permite que la herramienta OilCA Tool pueda ser aplicable tanto por pequeños productores como por empresas, asociaciones o cooperativas.



## INICIATIVAS ACTUALES

✓ Huella de Carbono para las organizaciones de cualquier sector (MAGRAMA): En marzo se publica el RD por el que se crea el registro de Huella de Carbono, compensación y proyectos de absorción de Dióxido de Carbono.

Sello MAGRAMA para el 2014 (cálculo y definición de compromisos de reducción).



- ✓ Proyecto de Decreto que regulará el uso de la marca comunitaria de reducción de Huella de Carbono para productos agroalimentarios (Junta de Andalucía).
- ✓ Desarrollo de proyectos pilotos de cálculo de Huella de Carbono a nivel internacional (CO2 Consulting)
- ✓ CITOLIVA promueve el proyecto de cálculo del efecto sumidero del olivar (hasta ahora excluido por GHG Protocol)



Gracias  
por su Atención

Raquel Trillo. Técnico I+D+i CITOLIVA  
[rtrillo@citoliva.es](mailto:rtrillo@citoliva.es)

**CITOLIVA**

Parque Científico-Tecnológico GEOLIT  
C/ Sierra Morena, manzana 11  
Edif. CTSA, planta baja  
23620 Mengibar (Jaén)



Teléfono: (+34) 953 221 130  
Fax: (+34) 953 373 017

Email: [citoliva@citoliva.es](mailto:citoliva@citoliva.es)

