



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# CONCEPTO DE SISTEMA INTEGRADO DE ENERGÍA ALIMENTARIA (IFES) PARA UNA AGRICULTURA CLIMÁTICAMENTE INTELIGENTE

CORRESPONDE  
AL MÓDULO 1



## Introducción

Un sistema alimentario-energético integrado ("IFES", por sus siglas en inglés) es un sistema agrícola de producción diversificada que incorpora la agrobiodiversidad y se basa en los principios de la intensificación de la producción sostenible.

Los IFES pueden ser operaciones a pequeña escala gestionadas a nivel de aldea/hogar u operaciones a gran escala diseñadas para actividades comerciales. Las IFES pueden optimizar el uso de la tierra mediante una combinación de cultivos alimentarios y



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# CONCEPTO DE SISTEMA INTEGRADO DE ENERGÍA ALIMENTARIA (IFES) PARA UNA AGRICULTURA CLIMÁTICAMENTE INTELIGENTE

---

CORRESPONDE  
AL MÓDULO 1

---

energéticos y/o  
optimizar el uso de la  
biomasa mediante su  
secuencia en cascada  
para producir tanto  
alimentos como energía.  
Según las circunstancias,  
la generación de energía  
solar, térmica,  
geotérmica, eólica y/o  
hidráulica puede ser  
parte integrante del  
sistema.

(FAO, Organización de las  
Naciones Unidas para la  
Alimentación y la  
Agricultura).

# CONCEPTO DE SISTEMA INTEGRADO DE ENERGÍA ALIMENTARIA (IFES) PARA UNA AGRICULTURA CLIMÁTICAMENTE INTELIGENTE

CORRESPONDE  
AL MÓDULO 1

## Descripción

Descripción general del CASO PRÁCTICO con información relacionada con las preguntas ya mencionadas en la sección 3 de este documento.

Antecedentes, tipos, información básica La **Granja Fontolan** es un buen ejemplo de aplicación de la energía sostenible en el sector rural. Una aplicación IFES para la agricultura, situada en el valle del Po, cerca de la ciudad de Bovolenta.

Gracias a las energías renovables en los sistemas agrícolas rurales, contribuye a la cadena de valor de las energías renovables. Fontolan es una explotación familiar, fundada hace 40 años, en el norte de Italia, centrada en la agricultura alimentaria.

Está especializada en:

- Plantación de cereales
- Ganadería bovina
- Venta al por menor de carne
- Producción de energía limpia a partir de un sistema fotovoltaico

Los sistemas de energía renovable son:

- **El instalador del sistema fotovoltaico (1 MWp)**
- **Biomasa**



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# CONCEPTO DE SISTEMA INTEGRADO DE ENERGÍA ALIMENTARIA (IFES) PARA UNA AGRICULTURA CLIMÁTICAMENTE INTELIGENTE

CORRESPONDE  
AL MÓDULO 1

Objetivo principal de la institución que realiza el caso práctico y principales logros.

Información útil para recordar, información práctica, enlaces a otros Casos Prácticos.....



**AZIENDA AGRICOLA  
FONTOLAN**



## Ventajas e inconvenientes

### Ventajas:

- Producción alternativa de energía limpia;
- Salvaguarda de la naturaleza y el medio ambiente;
- Auténtica venta al por menor de ganado y carne, del productor al consumidor;
- Ahorro de dióxido de carbono;
- Reducción de las emisiones de metano gracias a su degradación en dióxido de carbono y agua.

### Inconvenientes:

- Costes iniciales elevados
- Disponibilidad de espacio
- Inversión en formación tecnológica

**La Granja Fontolan** pretende dar a los clientes un servicio directo del productor al consumidor, criando de forma genuina sus campos y salvaguardando el medio ambiente y la naturaleza.

## Datos Principales

Presupuesto, fechas principales (inversión, inicio de la producción, periodo de obtención de fondos, etc.), ubicación, nombre y número del módulo, datos de contacto cuando sea posible, institución.

- **El instalador del sistema fotovoltaico** (1 MWp)

Se compone de más de 4100 paneles solares, con el fin de convertir la energía solar en electricidad. Fundamental es el dispositivo inversor que conduce la electricidad a la red de

## Más Información

... completar con enlaces cuando sea posible <https://www.aziendaagricolafontolan.it/azienda.html>  
<https://www.fao.org/energy/bioenergy/ifes/fr/>



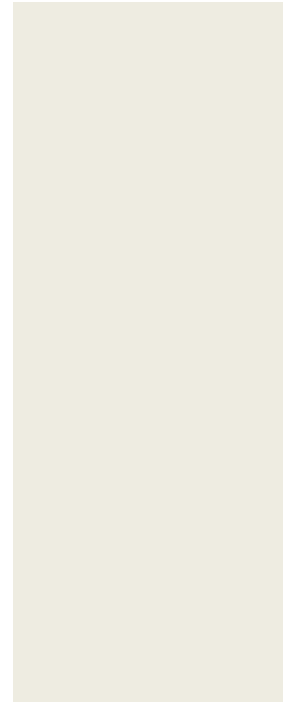
distribución.

Gracias al sistema fotovoltaico, estructurado tanto en el suelo como en los tejados, el parque es capaz de cubrir las necesidades de unos **328 hogares** ahorrando al medio ambiente **609.500 KG** de dióxido de carbono al año.

- **Biomasa**

Implantación de bioenergía, que produce energía alternativa y limpia.

Toda la operación natural tiene lugar gracias a bacterias anaerobias (en ausencia de oxígeno) que permiten la fermentación de biomasa animal (estiércol producido por la cría) y vegetal (silomais). Lo que se obtiene de esta fermentación se transforma en dióxido de carbono, hidrógeno y metano.





## ANEXO - ESTRUCTURA DEL CONTENIDO DEL MÓDULO PARA PREPARAR LAS DIAPOSITIVAS

<b>Nombre del Módulo</b> <b>Nombre del Socio:</b> <b>País:</b>
--

<b>El nombre del módulo</b>	
<b>Grupo destinatario implicado</b>	
<b>Información actual sobre el tema</b>	
<b>Principios del módulo específico</b>	
<b>Términos básicos/medidas del módulo/tema</b>	
<b>Material de formación (tareas, casos prácticos, ejercicios)</b>	
<b>Breve descripción de los materiales</b>	
<b>Enlace de los recursos en línea (películas o vídeos)</b>	
<b>Imágenes específicas (para apoyar el propósito de los recursos)</b>	
<b>Duración</b>	
<b>Materiales</b>	
<b>Número de alumnos/representantes</b>	
<b>Trabajo individual o en grupo</b>	
<b>Guía detallada</b>	