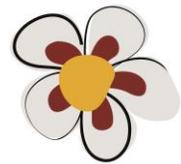


# La jara: Un matorral con futuro

Badajoz

19 de noviembre de 2024



Grupo Operativo • **ESjara**  
Aceite **ES**encial de jara para el desarrollo de la  
bioeconomía en el medio rural



**Unión Europea**  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural  
*Europa invierte en las zonas rurales*



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



**PNDR**  
Programa Nacional  
de Desarrollo Rural  
2014-2020

**El GO ESjara: Aceite Esencial de jara para el desarrollo de la bioeconomía en el medio rural**, busca el desarrollo de la cadena de valor del aprovechamiento de las jaras (*Cistus ladanifer* y *Cistus laurifolius*) para la obtención de aceites esenciales valorizando los residuos y subproductos.

**Comisión Europea:** Área de Agricultura y Desarrollo Rural.

El grupo operativo GO-ESJara ha recibido para su proyecto de innovación una subvención de 598.428,13 €. El importe del proyecto es financiado al 100% con fondos procedentes del Instrumento de Recuperación Europeo (EU Next Generation), tal como se establece en el Real Decreto 169/2018, de 23 de marzo.

El organismo responsable del contenido es el **GO-Esjara**.

La **Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria (DGDRIFA)** es la autoridad de gestión encargada de la aplicación de la ayuda del FEADER.

**«Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales»**

| SOCIOS

**cesefor**  
CORAZÓN FORESTAL, espíritu investigador



**agresta**

**FAFCYLE**  
Federación de Asociaciones Forestales de Castilla y León

**BIOLANDES**  
ANDALUCIA

**El Jarpil**

**ID Forest**



**Unión Europea**  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

*Europa invierte en las zonas rurales*



**GOBIERNO  
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN**



**PNDR**  
Programa Nacional  
de Desarrollo Rural  
2014-2020

# GRUPO OPERATIVO ESJARA



Grupo Operativo • **ESjara**

Aceite **ES**encial de **jara** para el desarrollo de la  
bioeconomía en el medio rural.

*ESJARA - ACEITE ESENCIAL DE JARA PARA EL DESARROLLO DE LA BIOECONOMÍA EN EL MEDIO RURAL.*

## Actuación cofinanciada por la Unión Europea



**Unión Europea**  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

*Europa invierte en las zonas rurales*

**INVERSIÓN:**

<b>Total</b>	610.528,93 €
<b>Cofinanciación UE</b>	100 %



Grupo Operativo • **ESjara**

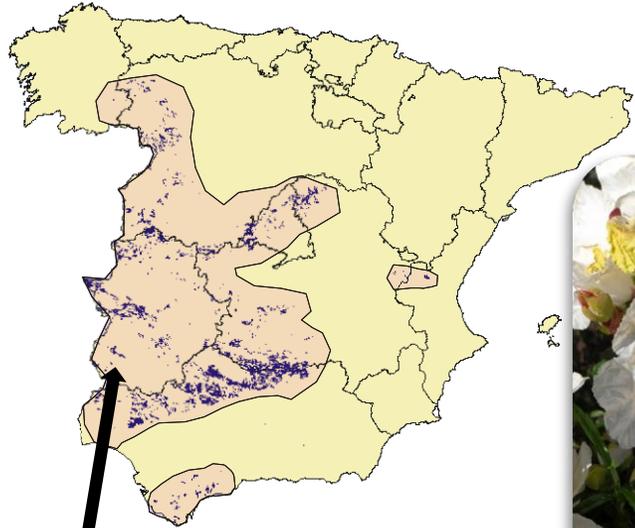


# Presentación de los resultados de mejora de la cadena logística en Badajoz. Mecanización y destilación



Irene Mediavilla Ruiz  
Raquel Bados Sevillano

# APROVECHAMIENTO DE LA JARA EN EL PROYECTO ESjara



Valencia del Mombuey



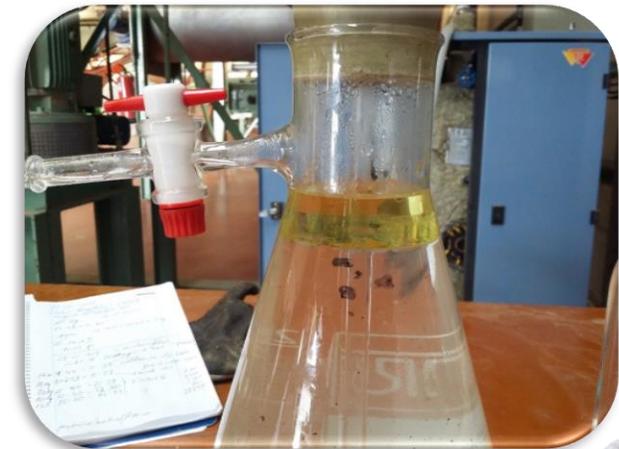
**Destilación**



Aceite esencial

Hidrolato

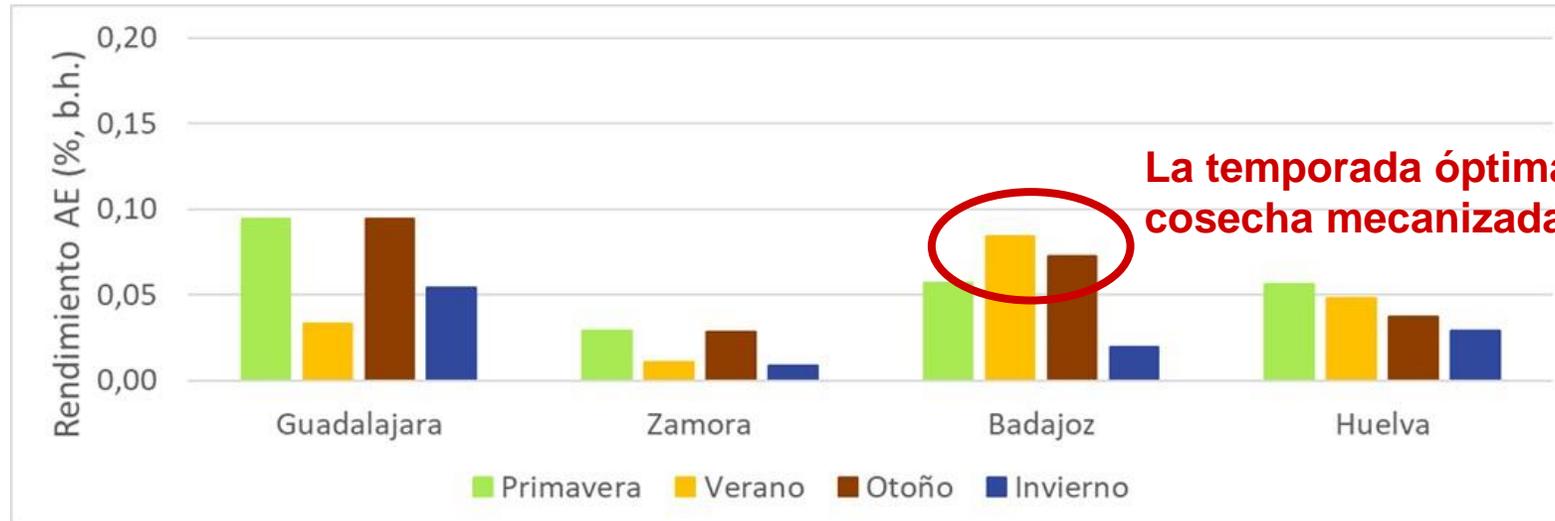
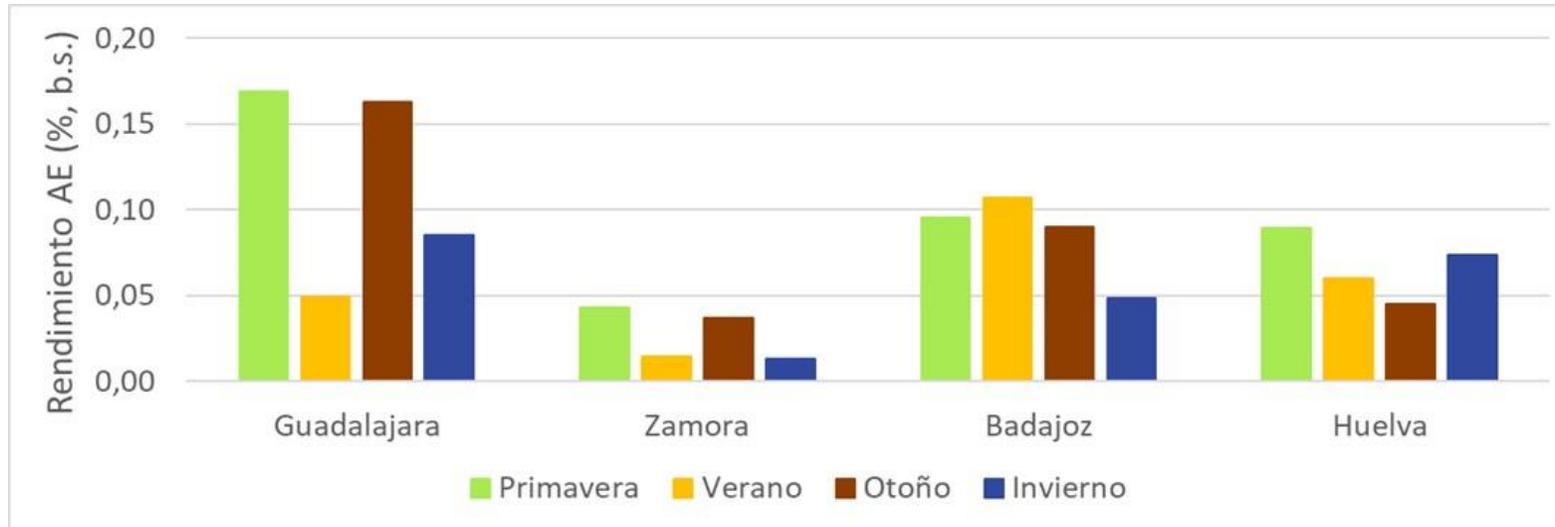
Biomasa destilada



Grupo Operativo • **ESjara**



# EVALUACIÓN ESTACIONAL DE LA DESTILACIÓN: RENDIMIENTO



# EVALUACIÓN ESTACIONAL DE LA DESTILACIÓN: COMPOSICIÓN

Compuesto	Primavera	Verano	Otoño	Invierno
Alfa-pineno	37,0	31,0	35,4	34,8
Canfeno	4,5	3,9	4,2	5,6
p-cimeno	1,6	2,5	1,9	1,3
2,2,6-trimetilciclohexanona	4,0	3,4	2,4	3,7
Acetato de bornilo	3,7	5,8	5,4	3,9
Trans-pinocarveol	3,0	4,9	3,7	1,0
Ledeno	0,57	0,96	0,93	0,38
Borneol	1,2	1,1	0,81	0,74
Ledol	1,7	1,7	2,0	2,6
Viridiflorol	5,8	5,6	6,5	9,5



Grupo Operativo • **ESjara**



# MATORRAL

**Desbroce**



Prevención de incendios forestales



- Reducir la carga de combustible
- Evitar la continuidad horizontal y vertical de la vegetación
- Líneas de defensa en torno a masas arboladas

**Desbroce y Recolección**



Aprovechamiento de la biomasa



Valor añadido previo a su combustión



Aceite esencial + Biomasa



Grupo Operativo • **ESjara**



# RECOLECCIÓN DE BIOMASA DE MATORRAL

**Recolección**

Manual: FARDOS



Rendimiento manual: 0,5 t/jornal

- + Creación puestos trabajo
- Dificultad mano de obra
- Riesgo accidentes laborales

Empacadoras:  
PACAS



Rendimiento empacadora: 1-2 t/h

- + Fácil manejo post cosecha
- Menos eficiente (< 30%)
- Costes de mantenimiento
- Personal especializado

Mecanizada

Trituradoras:  
BIOMASA  
TRITURADA



Rendimiento empacadora:  
1-3 t/h

- + Mayor rendimiento
- + Facilidad de manejo
- Baja pendiente del terreno
- Necesidad de una destilación inmediata (aumenta la volatilidad de los aceites esenciales)



Grupo Oj

# ENSAYOS DE COSECHA MECANIZADA DE JARA PRINGOSA

*C. ladanifer*



20 ha Aliste  
(Zamora)

20 ha La Sierra  
(Guadalajara)

20 ha Andévalo  
Occidental (Huelva)

20 ha en Valencia del  
Mombuey  
(Badajoz)



Grupo Operativo • **ESjara**



# ENSAYOS DE COSECHA MECANIZADA DE JARA PRINGOSA

*C. laurifolius*



20 ha Moncalvillo de la Sierra (Burgos)

20 ha Lubia (Soria)



Grupo Operativo • **ESjara**



# ENSAYOS DE RECOLECCIÓN DE JARA EN BADAJOZ y HUELVA



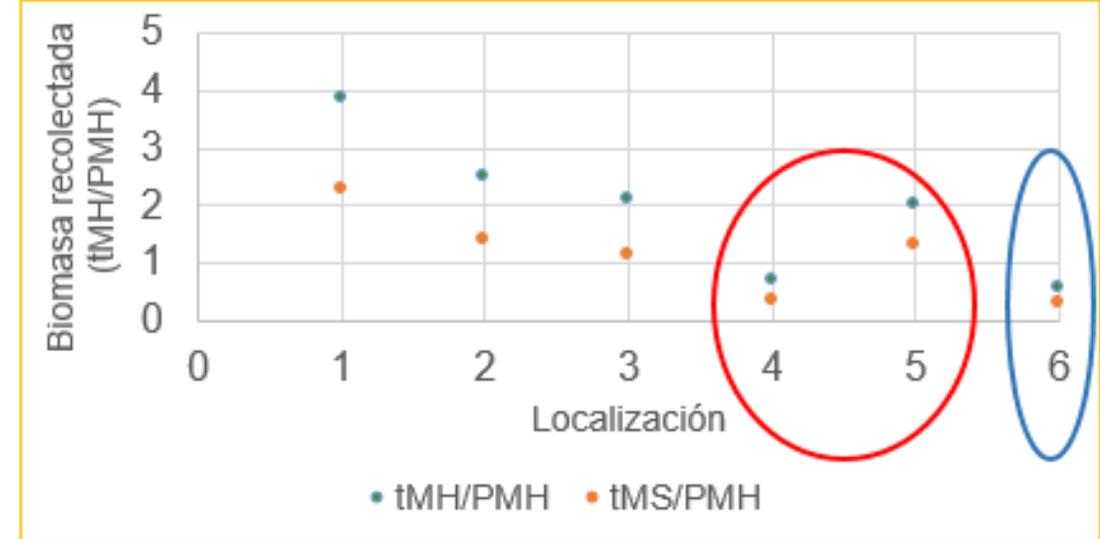
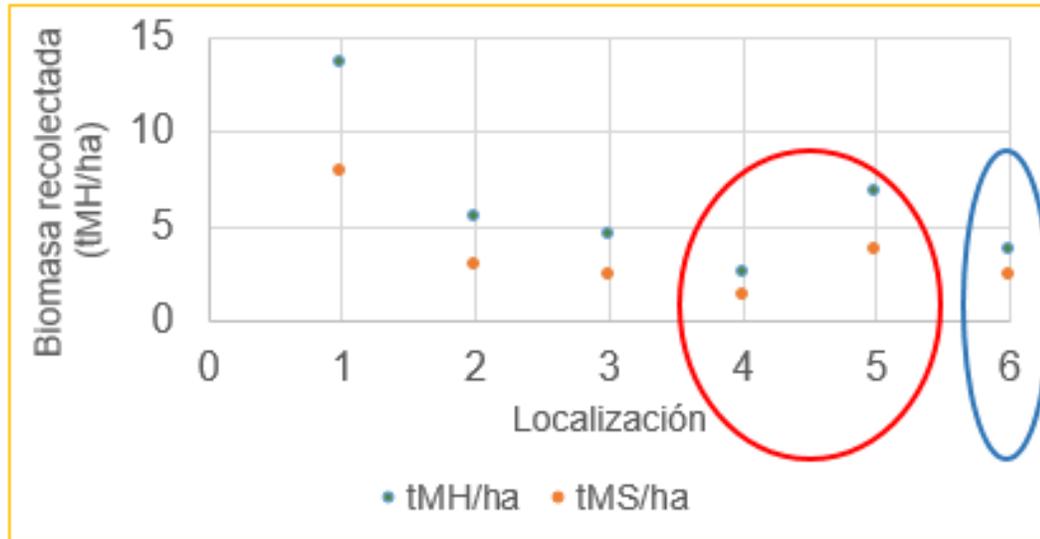
Tractor Valtra T194D (200 CV) con desbrozadora-trituradora López-Garrido TBA 2300 y contenedor para biomasa (5 m<sup>3</sup>)



Grupo Operativo • **ESjara**



# RENDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN



ID	Localización	tMH/ha	tMS/ha	tMH/PMH	tMS/PMH
1	Hiendelaencina (GU)	13.6	7.9	3.88	2.27
2	Bustares (GU)	5.5	2.9	2.48	1.42
3	El Ordial (GU)	4.5	2.4	2.11	1.13
4	Badajoz (máquina elevada)	2.6	1.3	0.69	0.35
5	Badajoz (máquina sobresuelo)	6.8	3.8	2.02	1.31
6	Huelva	3.8	2.4	0.56	0.30

## Badajoz (máquina sobresuelo):

- Rendimientos superiores a los de jara joven en Guadalajara (**6,8 tMH/ha**).
- Eficiencia de recolección: **32%**
- Productividad similar (**2 tMH/PMH**)

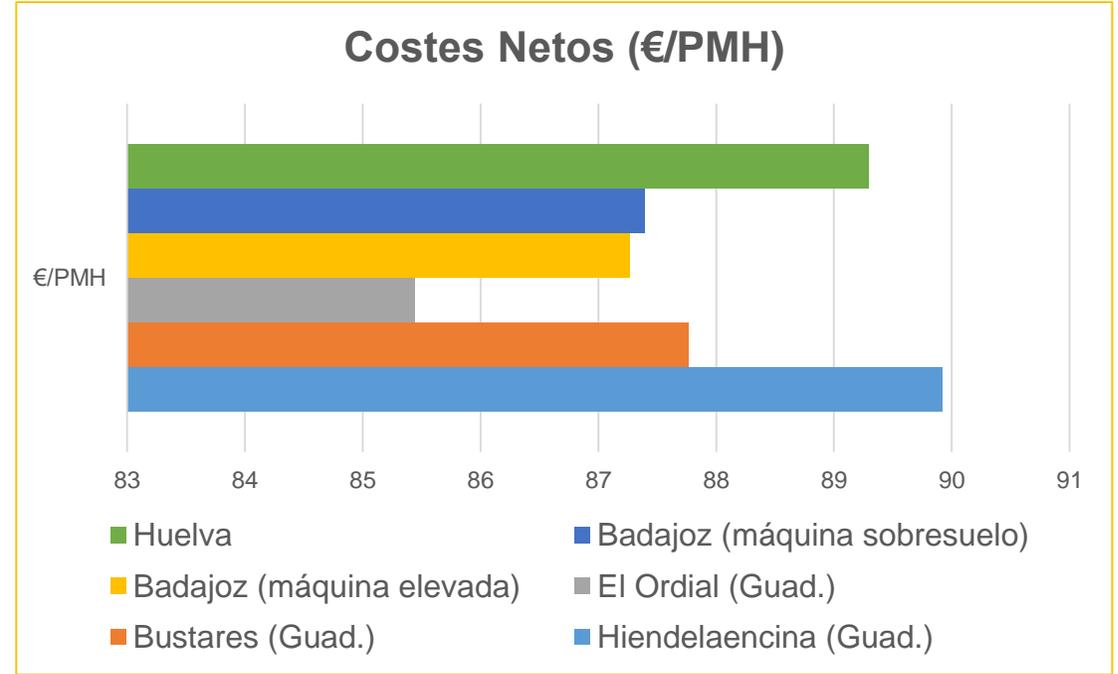
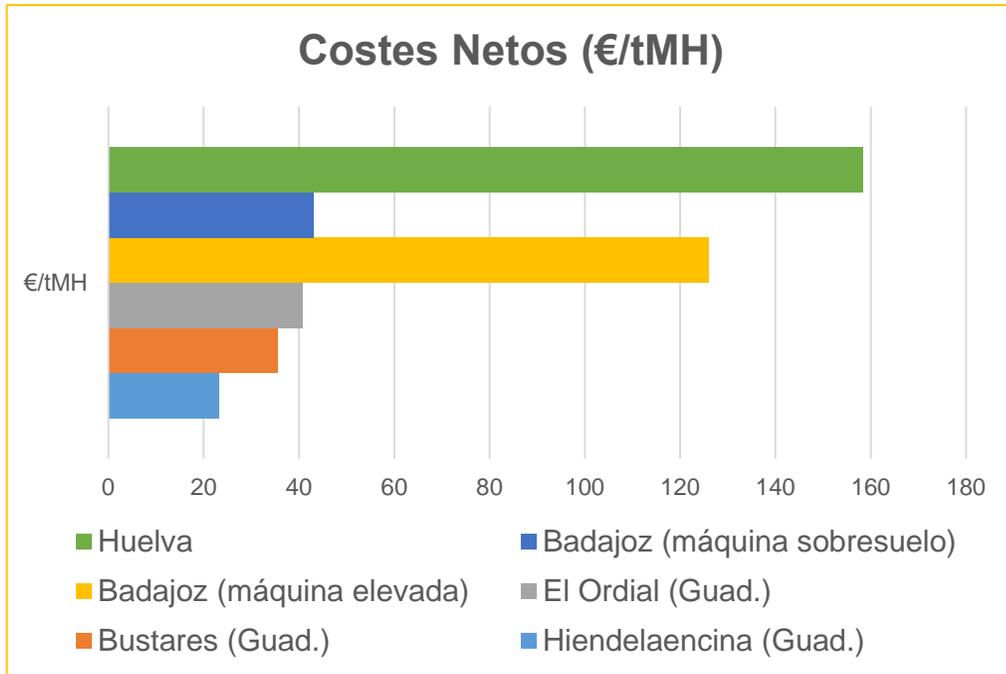
## Badajoz (máquina elevada):

- Rendimientos se reducen un 62% (**2,6 tMH/ha**). ER: **6,9%**
- Productividad disminuye un 66% (**0,7 tMH/PMH**)

## Huelva

- Menor rendimiento y productividad que en Badajoz (**3,8 tMH/ha** y **0,6 tMH/PMH**) debido a la orografía del terreno ( mayor pendiente e irregularidad) y a la mayor distancia a la zona de acopio. ER: **17,6%**

# COSTES DE RECOLECCIÓN



Localización	€/tMH	€/PMH
Hiendelaencina (Guad.)	23.32	89.92
Bustares (Guad.)	35.57	87.77
El Ordial (Guad.)	40.68	85.44
Badajoz (máquina elevada)	125.99	87.27
Badajoz (máquina sobresuelo)	43.15	87.39
Huelva	158.42	89.30

## Badajoz (máquina sobresuelo):

- Costes similares a la jara joven de Guadalajara (43,15 €/tMH y 87,39 €/PMH)

## Badajoz (máquina elevada):

- El precio de la biomasa se triplica cuando se trabaja con la máquina elevada (125,99 €/tMH)

## Huelva

- Coste muy elevado de los trabajos de recolección (158,42 €/tMH) por la dificultad del terreno y la distancia a la zona de acopio para descargar la biomasa.

- Precio por hora productiva en todos los casos (85-90 €/tMH)



## 70% DE LA BIOMASA SIN RECOGER



- **NECESIDAD DE PASAR UNA DESBROZADORA PARA FACILITAR LA REGENERACIÓN, FAVORECER LA VEGETACIÓN HERBÁCEA Y LA MOVILIDAD DEL GANADO**



- **INCREMENTO DEL COSTE DE LOS TRABAJOS CON EL EQUIPO LG TYP DEL CEDER (+ 200 €/HA)**



Desbrozadora-trituradora López Garrido TBA-2300:

- Mejores resultados que otros equipos de recolección.
- Inconvenientes: Baja eficiencia de desbroce, contenedor muy voluminoso (limitación en zonas de pendiente por riesgo de vuelco), por riesgo de incendio imposibilidad de trabajar en la época de mayor producción.
- Aunque es un equipo muy apropiado para la recolección de biomasa, no responde a las necesidades de la empresa socia del proyecto para cosechar jara destinada a la obtención de aceite esencial.

# GRACIAS POR SU ATENCIÓN



**El GO ESjara: Aceite Esencial de jara para el desarrollo de la bioeconomía en el medio rural**, busca el desarrollo de la cadena de valor del aprovechamiento de las jaras (*Cistus ladanifer* y *Cistus laurifolius*) para la obtención de aceites esenciales valorizando los residuos y subproductos.

**Comisión Europea:** Área de Agricultura y Desarrollo Rural.

El grupo operativo GO-ESjara ha recibido para su proyecto de innovación una subvención de 598.428,13 €. El importe del proyecto es financiado al 100% con fondos procedentes del Instrumento de Recuperación Europeo (EU Next Generation), tal como se establece en el Real Decreto 169/2018, de 23 de marzo.

El organismo responsable del contenido es el **GO-Esjara**.

La **Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria (DGDRIFA)** es la autoridad de gestión encargada de la aplicación de la ayuda del FEADER.

**«Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales»**

| SOCIOS

