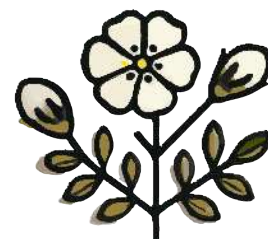




mayo 2026

# Guía práctica del aprovechamiento de la jara pringosa en Extremadura

Grupo Operativo  
**TRANSJARA**



GO TRANSJARA

Guía técnica y divulgativa para la implantación, manejo agronómico, cosecha, transformación de productos y análisis económico de plantaciones de jara en Extremadura.

## ÍNDICE

1.	Introducción .....	1
2.	Botánica y Ecología .....	3
3.	Requisitos Ambientales y Suelo .....	5
4.	Producción de Planta .....	6
5.	Diseño y Plantación en Campo.....	8
6.	Cosecha .....	11
7.	Productos obtenidos a partir de jara .....	15
8.	Condiciones de Mercado.....	18
9.	Condiciones administrativas y ambientales.....	19
10.	Conclusiones .....	20

## GUIA PRACTICA DEL APROVECHAMIENTO DE LA JARA PRINGOSA EN EXTREMADURA

*Objetivo de esta guía:* Proporcionar una guía técnica y divulgativa para la **implantación, manejo agronómico, cosecha, transformación de productos y análisis económico** de plantaciones de jara en Extremadura.

Este documento pretende servir de apoyo a propietarios de fincas, agricultores, gestores forestales, técnicos y empresas interesadas en valorar el potencial productivo de esta especie en terrenos agrícolas, superficies forestales, dehesas degradadas o áreas con baja rentabilidad para otros cultivos.

Su enfoque es práctico y orientativo, con especial atención a las condiciones edafoclimáticas de Extremadura, a la selección de parcelas, al diseño de plantaciones, al manejo del cultivo, a los sistemas de recolección y a los factores que condicionan la viabilidad técnica y económica de este tipo de aprovechamiento.

### 1. Introducción

#### 1.1. La jara

La **jara pringosa (Cistus ladanifer)** es una especie arbustiva mediterránea, tradicionalmente considerada matorral, que en los últimos años ha despertado un creciente interés como **recurso productivo sostenible**, especialmente en terrenos forestales y agrícolas marginales.



*Ilustración 1. Fotografía de jara pringosa*

En Extremadura aparece con frecuencia en terrenos pobres, ácidos y poco evolucionados, especialmente sobre sustratos silíceos, formando masas monoespecíficas o integrando en sistemas forestales, matorrales y dehesas.

Se trata de una planta **resistente a la sequía, de bajo mantenimiento** y con múltiples aprovechamientos económicos, lo que la convierte en una alternativa viable frente a cultivos más exigentes en agua, fertilización o mano de obra. Su elevada rusticidad, su tolerancia a la sequía estival y su capacidad para desarrollarse en suelos de baja fertilidad la hacen especialmente adecuada para zonas donde otros cultivos presentan mayores limitaciones productivas.

Su principal valor productivo reside en:

- La **producción de ládano**, una resina aromática de alto valor.
- El **aprovechamiento aromático y cosmético**.
- Su interés **apícola**, como fuente de néctar y polen.
- El uso como **biomasa y manejo forestal preventivo**.

Su resina aromática (*ládano*) y los derivados como el **aceite esencial** son productos de alto valor en sectores como perfumería, cosmética y aromaterapia, así como en aplicaciones farmacéuticas y bioeconomía avanzada. Además, a partir de la jara pueden obtenerse otros productos como hidrolatos, concreto, biomasa residual y materias primas para bioproductos, energía o compostaje.

El cultivo y aprovechamiento de *C. ladanifer* es competitivo debido a su resistencia a condiciones ambientales extremas y su capacidad para crecer en suelos marginales, lo que lo convierte en una opción estratégica para la **gestión productiva de tierras degradadas** y para proyectos de desarrollo rural sostenible. Su aprovechamiento no debe entenderse únicamente como una labor de corta o eliminación del matorral, sino como una oportunidad para ordenar el recurso, generar actividad económica y mejorar la gestión del territorio.

Las **principales ventajas respecto a otros cultivos** podrían resumirse en:

- Adaptación a **suelos pobres, ácidos y pedregosos**.
- **Bajo consumo hídrico**, una vez establecida.
- Escasa necesidad de fertilización.
- Buena respuesta tras podas y regeneración natural.
- Capacidad de implantación en **terrenos forestales y agrícolas abandonados**.
- Posibilidad de explotación **extensiva o semi-intensiva**.

Estas características hacen que sea especialmente interesante en zonas con **limitaciones productivas**, donde otros cultivos no resultan rentables.

## 2. Botánica y Ecología

*Cistus ladanifer* es un arbusto perennifolio de la familia *Cistaceae* que puede alcanzar entre **1 y 2,5 metros de altura**, presentando un porte erecto y muy ramificado. Sus hojas lanceoladas y tallos jóvenes están recubiertos de una **resina aromática pegajosa llamada ládano**, lo que le confiere una textura resinosa y un olor característico.

Las **hojas** son opuestas, lanceoladas y de margen entero, con una longitud aproximada de **4 a 10 cm**. Son de color verde oscuro en el haz y más claras en el envés, con una textura coriácea. Al tacto resultan pegajosas por la abundante resina, lo que constituye una adaptación frente a la desecación y la herbivoría.

Las **flores** son grandes y muy vistosas, solitarias o dispuestas en inflorescencias terminales. Presentan **cinco pétalos blancos** con una mancha púrpura oscura en la base de cada uno (aunque existen variedades sin mancha), y numerosos estambres amarillos. La floración se produce principalmente en **primavera y comienzos del verano**. El fruto es una **cápsula globosa** que contiene numerosas semillas pequeñas. Estas semillas pueden permanecer en el suelo formando bancos de semilla persistentes, lo que explica la rápida regeneración de la especie tras incendios, desbroces u otras perturbaciones.

### 2.1. Morfología



Ilustración 2. Fotografías de la morfología de la jara pingosa

- **Hojas:** lanceoladas, verde oscuro con resina adherente.
- **Flores:** grandes, blancas con manchas púrpuras en la base, muy vistosas en primavera-verano.
- **Fruto:** cápsula globosa con múltiples semillas.
- **Raíces:** sistema adaptado a suelo pobre y bien drenado.
- **Porte:** arbusto erecto, ramificado, con abundante biomasa aérea aprovechable.
- **Tallos jóvenes:** especialmente relevantes para la producción de resina y aceite esencial.

## 2.2. Adaptaciones Ecológicas

*Cistus ladanifer* es una especie **típica del clima mediterráneo**, ampliamente distribuida por la **Península Ibérica**, especialmente en zonas del centro, oeste y sur, así como en el norte de África y algunas regiones del sur de Francia.

Habita preferentemente en **suelos silíceos**, pobres en nutrientes, ácidos y bien drenados, siendo común en **matorrales, claros de bosques y zonas degradadas**. Es una especie **heliófila**, muy resistente a la sequía estival y bien adaptada a condiciones de estrés hídrico.

Desde el punto de vista ecológico, destaca por su papel como **especie colonizadora** tras los incendios forestales. Presenta una elevada capacidad de regeneración gracias a un banco de semillas persistente en el suelo, cuyas semillas germinan masivamente tras la acción del fuego o el calor. Por ello, suele dominar las primeras etapas de la **sucesión ecológica** post-incendio.

Además, produce compuestos alelopáticos que pueden inhibir el crecimiento de otras especies vegetales, favoreciendo su dominancia en determinadas comunidades. A pesar de ello, cumple una función importante en la **protección del suelo frente a la erosión** y como refugio y recurso para diversas especies de fauna. En sistemas adehesados o de monte mediterráneo, su presencia debe interpretarse de forma equilibrada: puede generar problemas de competencia, acumulación de combustible o pérdida de transitabilidad cuando forma masas densas, pero también puede aportar cobertura, protección del suelo y recursos aprovechables si se maneja de forma ordenada.

En definitiva, la producción de ládano tiene funciones ecológicas relevantes:

- Reduce la **evaporación de agua** en condiciones de sequía extrema.
- Actúa como defensa contra herbívoros y patógenos.
- Facilita la colonización tras incendios forestales, pues las semillas germinan mejor con altas temperaturas y tras perturbaciones del suelo.
- Contribuye a la protección de los tejidos jóvenes frente al exceso de radiación solar y al estrés térmico.

### 3. Requisitos Ambientales y Suelo

*Cistus ladanifer* L. es una especie arbustiva claramente adaptada a las condiciones del **clima mediterráneo**, mostrando una elevada tolerancia a ambientes secos y poco favorables para otras especies vegetales.

#### 3.1. Requisitos ambientales

Esta especie se desarrolla óptimamente en regiones con **inviernos suaves** y **veranos largos, secos y calurosos** (crecimiento óptimo con temperaturas entre 15 °C y 28 °C.). Presenta una notable **resistencia a la sequía estival**, gracias a adaptaciones morfológicas y fisiológicas como la cutícula gruesa de las hojas, su carácter coriáceo y la producción de resinas que reducen la pérdida de agua.

*Cistus ladanifer* es una planta **estrictamente heliófila**, requiriendo una **alta exposición solar** para su correcto crecimiento y floración. No tolera bien la sombra prolongada, por lo que suele encontrarse en espacios abiertos, claros de bosque o zonas desarboladas.

Tolera bien temperaturas elevadas durante el verano, mientras que su resistencia a las **heladas** es moderada. Puede soportar descensos térmicos ocasionales, pero heladas intensas o prolongadas pueden afectar negativamente a su desarrollo, especialmente en estadios juveniles.

Asimismo, muestra una gran adaptación a **ambientes perturbados**, especialmente tras incendios forestales, donde actúa como especie pionera gracias a su rápida germinación y crecimiento inicial. En Extremadura, estas características permiten su desarrollo en amplias zonas de monte mediterráneo, dehesa aclarada, terrenos agrícolas abandonados y áreas de matorral sobre sustratos silíceos.

#### 3.2. Requisitos de suelo

*Cistus ladanifer* se asienta preferentemente sobre **suelos silíceos**, ácidos o ligeramente ácidos, con **bajo contenido en nutrientes**. Es común en suelos arenosos, franco-arenosos o pedregosos, siempre que presenten **buen drenaje**.

No tolera suelos **calizos** ni aquellos con pH básico, donde su desarrollo es muy limitado o inexistente. Aunque tolera rangos más amplios se desarrolla preferiblemente con pH neutro a ligeramente ácido. La presencia de carbonatos afecta negativamente a la absorción de nutrientes esenciales, lo que explica su ausencia en este tipo de sustratos.

La especie muestra una alta tolerancia a suelos **pobres y degradados**, con bajo contenido de materia orgánica, lo que le permite colonizar terrenos marginales. Sin embargo, es sensible al **encharcamiento**, ya que el exceso de humedad favorece la aparición de enfermedades radiculares. Por ello, en plantaciones productivas o en selección de rodales naturales, debe darse prioridad a parcelas con drenaje suficiente, evitando vaguadas húmedas, zonas compactadas o áreas con acumulación prolongada de agua.

Desde el punto de vista edáfico, su sistema radicular contribuye a la **estabilización del suelo** y a la reducción de procesos erosivos, especialmente en laderas y áreas afectadas por incendios o deforestación. No obstante, en pendientes elevadas la intervención debe ser prudente, evitando labores intensas que dejen el suelo desnudo o favorezcan procesos de erosión.

## 4. Producción de Planta

### 4.1. Semilla

Para obtención de plantas sanas y homogéneas:

- **Recolección y almacenamiento de semillas** tras madurez natural. Las cápsulas maduras contienen muchas semillas (cada fruto puede tener centenas), que se recolectan cuando están maduras y se almacenan secas si no se siembran de inmediato.



*Ilustración 3. Semillas y cápsulas de semillas de jara pingosa*

- **Siembra** en bandejas o camas con sustrato ligero y bien drenado.
- **Temperaturas de germinación** óptimas: 15-20 °C.

Se recomienda un **tratamiento pregerminativo** como escarificación ligera o calor controlado (por ejemplo ~80–100 °C por minutos) para mejorar tasas de germinación, especialmente si las semillas son viejas o presentan cubierta dura. También se recomienda remojo previo tras

escarificación. Estos tratamientos imitan parcialmente el efecto del calor asociado a perturbaciones naturales, como incendios, que favorecen la germinación de la especie.

- **Trasplante:** cuando las plántulas son lo bastante robustas, pasar a contenedores individuales (p. ej., 200–300 cm<sup>3</sup> para tipo 1-0), creciendo hasta 10–15 cm antes de la reserva final. La planta destinada a campo debe presentar buen equilibrio entre parte aérea y sistema radicular, sin espiralización de raíces y con cepellón suficientemente consolidado.

#### 4.2. Propagación por Esquejes

- Esquejes de madera semi-maduros durante verano pueden enraizar con mayor rapidez si se mantienen en condiciones controladas de humedad.
- Este método permite producir clones de plantas con características más uniformes.

**Producción en condiciones controladas (vivero)** asegura plantones más vigorosos y resistentes al trasplante en el campo. La propagación vegetativa puede ser interesante cuando se pretendan conservar individuos con alto potencial aromático, elevada producción de resina o perfiles químicos diferenciados, aunque requiere mayor control técnico que la producción por semilla.

#### 4.3. Manejo cultural en condiciones controladas

- Riego y sustrato
  - Mantener **sustrato ligeramente húmedo, pero bien drenado**.
  - Evitar encharcamientos (la planta es muy sensible a suelos húmedos).
  - Una vez establecida la planta, **riego moderado** es suficiente; tolera sequía.
- Luz y temperatura
  - **Pleno sol** o luz intensa preferida para crecimiento vigoroso.
  - Temperaturas templadas favorecen la germinación y el enraizamiento.
- Trasplante y manejo de raíz
  - En general el género *Cistus* no toleran bien alteraciones de raíz una vez que las plantas son grandes; por ello, la producción en **contenedor estable** desde semillero a planta final facilita el manejo evitando trasplantes múltiples. Es recomendable minimizar manipulaciones, golpes de calor y periodos prolongados sin riego durante el transporte y la plantación.
- Fertilización
  - No es estrictamente exigente; **fertilización ligera en primavera** puede favorecer crecimiento inicial, evitando excesos que promuevan mucho follaje sobre raíces. Un exceso de fertilización, especialmente nitrogenada, puede favorecer un crecimiento vegetativo poco equilibrado y no necesariamente mejorar la concentración de compuestos aromáticos.

## 5. Diseño y Plantación en Campo

En el diseño de plantaciones con *Cistus ladanifer* debe tenerse en cuenta su porte arbustivo, su elevada capacidad de expansión y su carácter **heliófilo y colonizador**.

El cultivo productivo de *Cistus ladanifer* se orienta principalmente a la **obtención de ládano**, resina aromática utilizada en perfumería, cosmética e industria farmacéutica, así como al aprovechamiento de **biomasa vegetal**. A diferencia de las plantaciones de restauración, el diseño busca **maximizar la producción**, facilitar el acceso para la recolección y permitir un manejo eficiente del cultivo. En Extremadura debe contemplarse, además la posibilidad de combinar plantaciones ordenadas con el aprovechamiento de jarales naturales ya existentes, especialmente cuando la finca disponga de manchas densas y accesibles.

### 5.1. Selección de la parcela

La parcela debe situarse en zonas de **clima mediterráneo seco**, con buena insolación y ausencia de heladas intensas. Es imprescindible que el suelo sea **silíceo, ácido o ligeramente ácido (pH < 7)** y con **excelente drenaje**. No se recomienda el cultivo en suelos calizos ni en parcelas con tendencia al encharcamiento.

En terrenos agrícolas reconvertidos, se priorizarán parcelas de **secano**, preferentemente con fertilidad media o baja, ya que un exceso de nutrientes reduce la concentración de compuestos resinosos y favorece el desarrollo vegetativo excesivo. También debe valorarse la accesibilidad de la parcela, la pendiente, la proximidad a caminos, la posibilidad de entrada de maquinaria y la distancia a un punto de transformación o destilación, ya que estos factores condicionan directamente la rentabilidad del aprovechamiento.

En terrenos forestales o dehesas, antes de actuar será necesario comprobar la clasificación de la parcela, la presencia de Red Natura 2000 u otras figuras de protección, la compatibilidad con el arbolado existente y la posible necesidad de autorización administrativa o declaración responsable.

### 5.2. Época de Plantación

- **Primavera** es ideal para evitar heladas y aprovechar la humedad residual.
- La plantación tardía en otoño también puede ser adecuada si se garantiza protección inicial. En condiciones extremeñas, la plantación otoñal puede ser interesante si existe humedad suficiente en el suelo, ya que permite a la planta desarrollar raíz antes del primer verano. Sin embargo, en zonas con riesgo de heladas tempranas o suelos muy fríos, puede ser preferible retrasar la plantación a final de invierno o primavera temprana.

Tabla — Cronograma de actividades de implantación

Mes	Tarea	Descripción
Enero – Febrero	Preparación del terreno	Labores, análisis de suelo
Marzo – Abril	Plantación	Trasplante de plántones
Mayo – Junio	Riego de establecimiento	Ajustar riegos según clima
Julio – Agosto	Control de malezas	Manejo
Septiembre – Octubre	Evaluación de vigor	Primer análisis de crecimiento
Noviembre - Diciembre	Reposición de marras y revisión de protectores	Sustitución de plantas fallidas y comprobación del estado general de la plantación

### 5.3. Diseño de la plantación

Al estar enfocado al cultivo productivo el diseño de la plantación ha de ser **ordenado** y con perspectivas de ser **mecanizable**, con **marcos regulares** que faciliten las labores de mantenimiento y recolección.

El marco de plantación recomendado es de **2 × 1,5 m o 2,5 × 1,5 m**, lo que supone una densidad aproximada de **2.600–2.000 plantas por hectárea**. Densidades mayores incrementan la producción inicial, pero pueden reducir la longevidad del cultivo; densidades menores disminuyen el rendimiento por superficie.

Un diseño eficaz incluye:

- **Distancia suficiente entre plantas** para favorecer la ramificación, la insolación y la producción de brotes jóvenes.
- **Filas** separadas adecuadamente para facilitar labores de manejo y cosecha.

Este marco equilibra la **competencia por recursos** y la eficiencia operativa.

Las líneas deben orientarse preferentemente **en sentido norte–sur** para optimizar la insolación.

Las calles deben ser lo suficientemente amplias para permitir el paso de maquinaria ligera, remolques o equipos de recolección.

Se debe tener en cuenta las zonas de maniobra y puntos de acopio si el destino del material es destilación, biomasa o transporte a fábrica.

El acopio debe realizarse en zonas llanas, accesibles y próximas a pistas o caminos, de forma que sea posible la carga posterior en remolque o camión. Deben evitarse acopios prolongados en condiciones de humedad, así como la exposición de la biomasa a lluvias, rocíos intensos o humedades relativas elevadas durante largos periodos, ya que pueden favorecer fermentaciones, pérdida de calidad aromática y reducción del rendimiento en transformación.

También deben considerarse las condiciones climáticas de los meses previos, ya que la disponibilidad de brote joven, la producción de resina y el estado hídrico de la planta influyen en la calidad del producto final.

### 5.4. Preparación del suelo

Se recomienda una **preparación agrícola convencional ligera**, consistente en:

- Un subsolado superficial para eliminar la compactación.
- Un pase de cultivador o grada para nivelar el terreno.



*Ilustración 4. Estado del terreno*

No se aconseja el abonado de fondo ni la incorporación de estiércoles. En caso de suelos extremadamente pobres, puede realizarse una **fertilización muy moderada**, únicamente durante el establecimiento, evitando aportes elevados de nitrógeno. La preparación debe ser suficiente para favorecer el arraigo, pero evitando una alteración excesiva del suelo que incremente la erosión o estimule una competencia herbácea muy intensa.

#### 5.5. Manejo del cultivo

Durante los **dos primeros años** es fundamental el **control de malas hierbas**, especialmente gramíneas, mediante labores mecánicas entre líneas o escardas localizadas.

El riego no es necesario una vez establecida la plantación, aunque pueden realizarse **riegos de apoyo** durante el primer verano en plantaciones otoñales tardías.

No se recomiendan **podas intensivas**, aunque en cultivos productivos puede realizarse una **poda ligera de formación** a partir del segundo año para favorecer la ramificación y aumentar la superficie productora de resina. El manejo debe orientarse a generar una planta ramificada, accesible y con abundancia de brotes jóvenes, que son los órganos de mayor interés para la producción aromática.

#### 5.6. Entrada en producción y recolección

La plantación entra en **producción** a partir del **tercer o cuarto año**, alcanzando su máximo rendimiento entre los **5 y 10 años**.

La recolección del ládano se realiza durante el **verano**, cuando la producción de resina es máxima, mediante métodos manuales o mecanizados adaptados. La frecuencia y el sistema de recolección influyen directamente en la productividad y la longevidad del cultivo. En caso de orientar la producción a aceite esencial, debe priorizarse la recolección de biomasa joven (hojas, brotes y ramillas finas) y reducir el tiempo entre cosecha y destilación para evitar pérdidas de compuestos volátiles.

#### 5.7. Duración y renovación del cultivo

La vida útil de una plantación productiva de *Cistus ladanifer* se sitúa de forma orientativa entre **10 y 15 años**, dependiendo del manejo y las condiciones edafoclimáticas. Tras este periodo, se recomienda la **renovación progresiva** de la plantación. La renovación puede plantearse por sectores, evitando levantar toda la superficie al mismo tiempo y permitiendo mantener producción, cobertura vegetal y continuidad del modelo de aprovechamiento.

## 6. Cosecha

### 6.1. Principios generales de la cosecha

La cosecha de *Cistus ladanifer* en sistemas productivos se centra en la **obtención de ládano**, una resina aromática secretada principalmente por hojas y tallos jóvenes, así como en el aprovechamiento de la **biomasa aérea** para usos industriales. La estrategia de cosecha debe equilibrar **rendimiento, calidad del producto y longevidad de la plantación**.

La producción de resina está fuertemente condicionada por factores ambientales, siendo máxima bajo **altas temperaturas, elevada insolación y estrés hídrico moderado**, condiciones típicas del verano mediterráneo. El aprovechamiento debe planificarse en función del destino final del material: ládano, aceite esencial, biomasa, hidrolato o uso combinado. Cada producto exige una intensidad de corte, un calendario y una logística diferentes.



*Ilustración 5. Cosecha de jara*

### 6.2. Época de cosecha

La cosecha se realiza preferentemente durante los **meses de verano** (junio a septiembre), cuando la secreción de ládano alcanza su máximo. Las labores deben programarse en **días secos y soleados**, evitando periodos posteriores a lluvias, ya que la humedad reduce la viscosidad y la adherencia de la resina.

Desde el punto de vista agronómico, se recomienda realizar la cosecha en **horas centrales del día**, cuando la temperatura favorece la fluidez del ládano y facilita su extracción. Para aceite esencial, además del momento de máxima producción, debe tenerse en cuenta la calidad aromática del material, el porcentaje de hojas y ramillas jóvenes y el tiempo máximo hasta destilación.

### 6.3. Métodos de cosecha

Antes de iniciar la cosecha debe realizarse una selección previa de las zonas de trabajo, valorando la topografía, la seguridad para los trabajadores, la posibilidad de acceso de

maquinaria de acopio, la densidad de jara, la calidad del brote, la edad funcional de la masa y la presencia de otras especies vegetales que puedan mezclarse con la biomasa recolectada.

### Cosecha de ládano

Tradicionalmente, el ládano se ha recolectado mediante métodos manuales, que siguen siendo válidos en explotaciones de pequeña y mediana escala o para productos de alta calidad. La recolección puede plantearse de forma manual o mecanizada, y la elección del sistema dependerá de la mano de obra y el destino final del producto.

- **Método manual:** se emplean herramientas manuales como hoces u otros útiles de corte, priorizando la recolección de la parte aérea joven (hojas, brotes y ramillas finas), es decir, recolectando solo la parte superior de la planta, evitando la parte leñosa, para su posterior transporte a la zona de procesado. Este sistema permite una selección más cuidadosa del material y puede ser adecuado en zonas de pendiente, parcelas pequeñas, áreas con restricciones ambientales o lugares donde la mecanización no sea viable. La altura de corte debe permitir la regeneración posterior de la planta y facilitar cosechas futuras, el material cortado debe depositarse de forma ordenada en pequeños puntos de acopio dentro de la parcela, evitando arrastres innecesarios y reduciendo el contacto con tierra, piedra u otros resorts que puedan contaminar la biomasa antes de su transporte a la zona de procesado.



*Ilustración 6. Recolección manual*

- **Método semimecanizado:** en plantaciones ordenadas, puede emplearse maquinaria agrícola adaptada que aumente los rendimientos y mantenga la calidad del producto. También pueden utilizarse desbrozadoras, equipos de corte ligero, empacadoras o trituradoras, siempre que el sistema elegido sea compatible con el producto final. La cosecha con trituradora ofrece gran capacidad de trabajo, pero exige destilación rápida y no permite recuperar ládano de la misma forma que otros métodos.

La recolección manual permite seleccionar mejor las plantas y los brotes cosechables, por lo que puede aportar una materia prima de mayor calidad, aunque presenta menores rendimientos y mayores costes de mano de obra. La recolección mecanizada, por el contrario, permite trabajar más superficie en menos tiempo, pero realiza una cosecha menos selectiva y puede arrastrar otras especies vegetales, especialmente en jarales mezclados con otras aromáticas.

La frecuencia de recolección suele ser **anual** (jun -sep) con intensidad moderada, dependiendo del vigor del cultivo y de las condiciones climáticas. Desde un punto de vista técnico, es fundamental evitar **cosechas excesivamente agresivas**, ya que reducen la capacidad productiva futura y acortan la vida útil del cultivo.

A partir del **tercer o cuarto año** la plantación puede entrar en una fase de producción significativa, alcanzando sus mejores rendimientos en los años posteriores. En jarales naturales, puede ser recomendable trabajar por rotaciones o franjas, dejando zonas sin intervenir para favorecer la regeneración, conservar refugios de fauna y mantener una estructura en mosaico.

#### 6.4. Transporte y procesado

Una vez cosechada, la biomasa debe cargarse y transportarse a la mayor brevedad posible hacia la zona de procesado. En el caso de material destinado a destilación, es recomendable evitar esperas prolongadas, especialmente cuando la biomasa se encuentra húmeda o compactada. Al llegar a la zona de transformación, el material debe esparcirse, airearse o procesarse cuanto antes para reducir pérdidas de compuestos volátiles y evitar calentamientos internos.

La trituración previa puede facilitar el procesado y mejorar la carga de los equipos de destilación, aunque debe gestionarse con rapidez, y que el material triturado puede perder aceites esenciales con mayor facilidad si permanece almacenado durante demasiado tiempo.

#### 6.5. Rendimiento y calidad del producto

El rendimiento de la jara para extracción de ládano varía en función del manejo, densidad de plantación y condiciones climáticas, siendo mayor en suelos pobres y bien drenados.

La **calidad aromática** depende del momento de cosecha, la limpieza del material recolectado y el almacenamiento posterior. El momento óptimo para su recogida será durante los meses de verano ya que la exudación es mayor.

El producto debe almacenarse en condiciones **secas, frescas y protegidas de la luz**, evitando contaminaciones que alteren su perfil aromático. En el caso de ser destinada a destilación, se recomienda reducir al máximo el tiempo entre cosecha y procesado, especialmente cuando el material se ha triturado, para evitar pérdida de compuestos volátiles y fermentaciones.

La trazabilidad del lote es un aspecto esencial para mercados de mayor valor. Cada partida debería identificarse con parcela de origen, fecha y hora de cosecha, método empleado, peso fresco, estado del material, destino de transformación y rendimiento obtenido.

#### 6.6. Efectos de la cosecha sobre el cultivo

Una cosecha correctamente planificada estimula la **ramificación** y favorece la producción de tejido joven, principal responsable de la secreción resinosa. No obstante, una sobreexplotación

puede provocar debilitamiento, reducción del crecimiento y mayor susceptibilidad al estrés ambiental.

Por ello, se recomienda un **seguimiento anual del vigor de las plantas**, ajustando la intensidad de la cosecha según la respuesta del cultivo. Este seguimiento debe incluir porcentaje de rebrote, mortalidad, presencia de ramas secas, recuperación de la cubierta, aparición de nuevas plántulas y evolución de la producción aromática.

#### 6.7. Seguridad y consideraciones ambientales

Durante la cosecha se deben adoptar medidas de **seguridad laboral**, ya que la resina de la jara es altamente inflamable en condiciones de calor extremo. Además, las labores deben minimizar el impacto sobre el suelo, evitando compactaciones y daños al sistema radicular.

En zonas con pendiente, cauces próximos, arbolado disperso o valores ambientales sensibles, deben evitarse actuaciones intensivas, acopios inadecuados y tránsito innecesario de maquinaria. En dehesas, el aprovechamiento debe compatibilizarse con la protección del arbolado, el uso ganadero, la fauna y la prevención de incendios.

## 7. Productos obtenidos a partir de jara

A partir de la biomasa de jara pueden obtenerse distintos productos según el sistema de transformación aplicado: aceite esencial mediante destilación, goma de jara o ládano, concreto, absoluto e hidrolatos. Esta diversidad de productos permite plantear diferentes niveles de valorización, desde la venta de biomasa fresca hasta la obtención de ingredientes aromáticos de mayor valor añadido para perfumería y cosmética.

### 7.1. Producción de Aceite Esencial

El **aceite esencial de *Cistus ladanifer*** es uno de los principales productos de valor añadido económico, especialmente por su interés en perfumería, cosmética y mercados especializados.



*Ilustración 7. Bote de aceite esencial de jara pingosa*

#### 7.1.1. Extracción por Destilación al Vapor

- Se usa la biomasa fresca (hojas y ramas jóvenes).
- El vapor hace que los compuestos aromáticos se liberen, se condensen y se separen del hidrolato por diferencias de densidad. El proceso puede realizarse en instalaciones fijas o mediante equipos móviles, dependiendo de la distancia a planta, la disponibilidad de agua, el volumen de biomasa y la logística de cosecha.

En general, cuanto menor sea el tiempo entre cosecha y destilación, mayor sería la probabilidad de conservar la calidad aromática del producto, especialmente si el material se ha triturado o se encuentra muy caliente.

#### 7.2. Rendimiento y Composición

- El rendimiento es **muy bajo**: típicamente se necesitan **1 000–2 000 kg de material fresco para 1 L de aceite** ( $\approx 0,1\%$ ).
- La composición contiene monoterpenos y sesquiterpenos aromáticos que le dan un aroma distintivo, apreciado por la perfumería. En el caso del aceite español, se valora especialmente el perfil cálido, ambarino, balsámico y terroso, asociado a determinados sesquiterpenos oxigenados, lo que puede diferenciarlo frente a otros orígenes comerciales. La composición puede variar según la población, el suelo, la época de cosecha, el estado fenológico y el método de transformación, por lo que resulta

recomendable realizar análisis de calidad por lote cuando el destino sea perfumería o cosmética de alto valor.

#### 7.2.1. Alternativas de Extracción

Además de la destilación, otros métodos como **hidrodestilación, extracción con solventes o fluidos supercríticos** pueden usarse, cada uno con ventajas y retos técnicos (rendimiento, complejidad y coste). La extracción con disolventes permite obtener productos de perfil aromático más pesado y persistente, como concreto o absoluto, pero exige mayor inversión control técnico y cumplimiento normativo específico.

### 7.3. Subproductos: Ládano y Hidrolatos

#### 7.3.1. Ládano

- Resina aromática producida por la planta.
- Utilizada como fijador en perfumería y en productos cosméticos. El ládano constituye una de las materias primas más características de la jara pringosa, apreciada por sus notas balsámicas, ambarinas, resinosas y persistentes. Puede comercializarse como goma bruta o transformarse en productos de mayor valor, como resinoides o absolutos.
- Su obtención puede realizarse mediante métodos tradicionales o industriales, y la calidad final dependerá de la pureza, limpieza de material vegetal, proceso de extracción, humedad, impurezas y estabilidad del producto.



*Ilustración 8. Detalle de ládano en la planta*

#### 7.3.2. Hidrolatos

- Agua floral resultante de la destilación.
- Contiene compuestos solubles y ofrece aplicaciones más suaves en cosmética y aromaterapia. Aunque su precio unitario suele ser inferior al del aceite esencial, el

hidrolato puede mejorar la rentabilidad global del proceso si se gestiona como producto comercial y no como simple residuo.

- Para uso cosmético, es importante controlar su calidad microbiológica, conservación, filtrado, envasado y trazabilidad, ya que se trata de una fase acuosa susceptible de alteraciones si no se maneja adecuadamente.



*Ilustración 9. Bote de hidrolato de jara*

## 7.4. Aplicaciones y Usos del Producto

### 7.4.1. Perfumería y cosmética

- El aceite esencial y ládano se usan como **fijadores aromáticos** y componentes en fragancias de alta gama. La jara aporta notas cálidas, balsámicas, ambarinas, resinosas y terrosas, muy apreciadas en perfumería de autor, perfumería nicho y formulaciones que buscan ingredientes naturales con identidad territorial.
- La trazabilidad del origen extremeño, la gestión sostenible del jaral y la posible certificación ecológica pueden convertirse en argumentos diferenciales para compradores especializados.

### 7.4.2. Aromaterapia

- Componentes aromáticos del aceite se emplean como relajantes o equilibrantes en mezclas terapéuticas. No obstante, cualquier uso terapéutico o cosmético debe ajustarse a la normativa aplicable, al etiquetado correspondiente y a los límites de seguridad establecidos para aceites esenciales.

### 7.4.3. Bioeconomía

- Más allá de aceites, los componentes del jaral —biomasa, semillas y resina— pueden contribuir a productos como **bioplaguicidas o biocombustibles sólidos**. La biomasa residual tras la destilación puede valorizarse como combustible, compost o materia orgánica, reduciendo residuos y mejorando la circularidad del proceso.
- El aprovechamiento de la jara puede integrarse en modelos de bioeconomía rural, combinando gestión forestal, prevención de incendios, productos naturales, transformación local y creación de empleo en zonas de baja densidad poblacional.

## 8. Condiciones de Mercado

Debido a su escasa producción y a la demanda especializada, el aceite esencial de jara tiene **valores altos en mercados nicho**, lo cual es clave para la viabilidad económica de su producción.

El mercado de ingredientes naturales para perfumería muestra un interés creciente por productos con origen conocido, trazabilidad, calidad analítica y perfil aromático diferenciado. En este contexto, la jara extremeña puede posicionarse como una materia prima singular, vinculada al monte mediterráneo, la dehesa y la gestión sostenible del territorio.

No obstante, la rentabilidad no depende solo del precio del aceite o del ládano, sino de toda la cadena de valor: coste de cosecha, distancia a transformación, rendimiento de destilación, escala de trabajo, calidad del producto, capacidad comercial y acceso a compradores especializados.

En fases iniciales, puede ser recomendable comenzar con ensayos piloto, pequeños lotes y caracterización analítica, antes de abordar inversiones elevadas en maquinaria, destilería o extracción avanzada.

La perspectiva de futuro del aprovechamiento de la jara dependerá de la capacidad de profesionalizar la recolección, mejorar la mecanización, asegurar una materia prima homogénea y conectar la producción extremeña con mercados especializados. La disponibilidad de grandes superficies de jaral no garantiza por sí sola la viabilidad del modelo; será necesario resolver los problemas de mano de obra, pendiente, manejo de biomasa, transporte, transformación y comercialización.

## **9. Condiciones administrativas y ambientales**

En Extremadura, cualquier actuación sobre jarales en terrenos forestales, dehesas o espacios con valores ambientales debe analizarse previamente desde el punto de vista administrativo y ambiental. Antes de realizar plantaciones, desbroces, cosechas mecanizadas, apertura de accesos, acopios o aprovechamientos comerciales, será necesario comprobar la clasificación del terreno, la existencia de instrumentos de gestión forestal, la inclusión en Red Natura 2000 u otras figuras de protección y la posible necesidad de autorización o declaración responsable.

En parcelas agrícolas sin afecciones ambientales, la implantación de jara puede tener una tramitación más sencilla, aunque siempre conviene verificar la compatibilidad urbanística, agraria y ambiental del uso previsto. En terrenos forestales o adehesados, el aprovechamiento deberá compatibilizarse con la conservación del suelo, la protección del arbolado, la prevención de incendios, la fauna silvestre, los cauces y los usos tradicionales de la finca.

Por ello, antes de iniciar un proyecto productivo de jara se recomienda realizar una consulta previa a la administración competente o contar con una memoria técnica que describa la superficie afectada, el tipo de actuación, los medios empleados, el calendario, las medidas preventivas y el destino del material aprovechado.

## 10. Conclusiones

*Cistus ladanifer* tiene un potencial productivo interesante en zonas como **Extremadura**, debido a su adaptación ecológica, sus aplicaciones aromáticas y la existencia de mercados para productos de alto valor añadido. Su manejo sostenible y estrategias de comercialización pueden convertir plantaciones y jarales gestionados en actividades compatibles con el desarrollo rural y la bioeconomía.

En Extremadura, este potencial debe abordarse desde una visión integrada que combine producción, gestión forestal, prevención de incendios, conservación del suelo y valorización local. La clave no reside únicamente en plantar o cortar jara, sino en ordenar el recurso, seleccionar adecuadamente las parcelas, definir el producto objetivo, organizar la cosecha, asegurar la transformación y construir una estrategia comercial diferenciada.

Por ello, el desarrollo de plantaciones productivas o el aprovechamiento de jarales naturales debe iniciarse preferentemente mediante experiencias piloto que permitan medir rendimientos reales, costes de cosecha, calidad del aceite esencial o ládano, respuesta de la planta tras la intervención y aceptación comercial del producto. Solo a partir de estos datos será posible escalar el modelo con garantías técnicas y económicas.

La presentación práctica del proceso de recolección confirma que el éxito del aprovechamiento de la jara no depende únicamente de la existencia del recurso, sino de la organización completa de la cadena: selección de zonas, sistema de corte, acopio, transporte, rapidez en el procesado, transformación y salida comercial. Por ello, cualquier proyecto de aprovechamiento en Extremadura debe diseñarse como una cadena técnica completa, desde el monte hasta el producto final.

GOTRANSJARA

# Guía práctica del aprovechamiento de la jara pringosa

## EN EXTREMADURA

REALIZADA POR:



El Grupo Operativo TRANSJARA, es un proyecto con ayuda cofinanciada por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) en un 80 %, dentro del Programa de Desarrollo Rural (PDR) de Extremadura 2014-2022, en la medida 16 "Cooperación", submedida 16.1 "Ayuda para la creación y el funcionamiento de grupos operativos de la AEI en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas", siendo el resto cofinanciado por la Junta de Extremadura en un 16,28 % y por el Estado, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en un 3,72 %. El monte total de la ayuda asciende a 153.948,00 €, y el presupuesto del proyecto a 173.720,00 €



UNIÓN EUROPEA

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



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN