

E4.1. Descripción de los circuitos comerciales y las cadenas de valor de las diferentes especies silvestres explotadas en España y Francia



Contenido

Introducción	1
Actores comerciales y cadenas de valor	2
Gayuba (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>)	2
Té de roca (<i>Chiliadenus glutinosus</i>)	3
Lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>)	4
Rodiola (<i>Rhodiola rosea</i>)	7
Valeriana (<i>Valeriana officinalis</i>)	9
Escenario socio-laboral de la actividad de recolección silvestre	10
Entrevistas a laboratorios en Francia	10
Rodiola (<i>Rhodiola rosea</i>)	10
Entrevistas a recolectores/acopiadores en España	11
Gayuba (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>)	11
Lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>)	14
Te de roca (<i>Chiliadenus glutinosus</i>)	21
Comparativa de la actividad de recolección silvestre por especie	25
Volumen de negocio de la recolección y su evolución potencial	27
Utilización en el sector alimentario	28
Ingredientes	28
Empresas utilizadoras	29
Ingredientes	30
Empresa utilizadoras	34
Utilización en el sector medicinal	38
Ingredientes	38
Comercio internacional	41
Empresas utilizadoras	42
Sector ornamental	52
Lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>)	52
<i>Rhodiola rosea</i>	58
Encuesta a empresas consumidoras	59
Francia	59
España	59

Comparativa final del volumen de negocio.....	1
Reglamentación sobre el comercio de especies silvestres y mecanismos de control ...	2
Gayuba (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>)	2
Té de roca (<i>Chiliadenus glutinosus</i>)	4
Lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>)	6
Rodiola (<i>Rhodiola rosea</i>).....	8
Valeriana (<i>Valeriana officinalis</i>)	11
Comparativa final de la reglamentación del comercio	12
Conclusiones.....	14
Aspectos destacados del ecosistema comercial	14
Ecosistema comercial del lentisco	15
(<i>Pistacia lentiscus</i> L.)	15
Ecosistema comercial de gayuba	16
(<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.)	16
Ecosistema comercial de valeriana	17
(<i>Valeriana officinalis</i> L.)	17
Ecosistema comercial del té de roca	18
(<i>Chiliadenus glutinosus</i> (L.) Fourr.....	18
Ecosistema comercial de rodiola	19
(<i>Rhodiola rosea</i> L.).....	19
Fuentes consultadas.....	20

Introducción

En el marco de esta actividad se han priorizado 5 especies de interés en los diferentes territorios:

Aragón

Té de roca
(*Chiliadenus glutinosus* (L.)
Fourr, sin *Jasonia glutinosa* (L.) DC.)



Valeriana (*Valeriana officinalis* L.)



Catalunya

Gayuba
(*Arctostaphylos uva-ursi* (L.)
Spreng.)



Lentisco (*Pistacia lentiscus* L.)



Pirineos Orientales

- Rodiola (*Rhodiola rosea* L.)



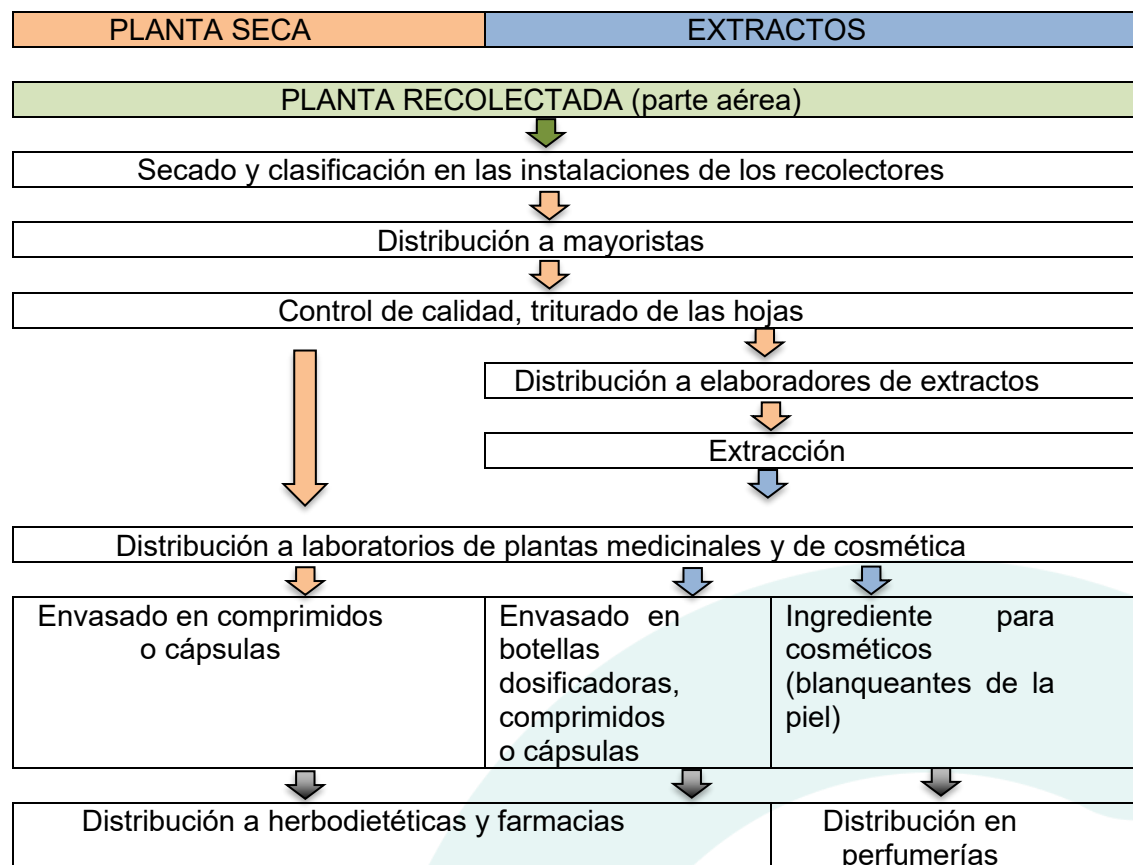
Los objetivos son:

1. Identificar los actores comerciales y describir las cadenas de valor
2. Describir el escenario sociolaboral de la actividad de recolección
3. Obtener datos del volumen de negocio de la recolección y su evolución potencial en los próximos años
4. Estudiar la reglamentación que regula la comercialización de los recursos silvestres e identificar los mecanismos de control

Actores comerciales y cadenas de valor

Gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*)

Gráfico 1. Cadena de valor de gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*) en España



Fuente. Grundtvig Plant Wild (2011-2013), [4th Report on business of medicinal and aromatic plants](#)

Té de roca (*Chiliadenus glutinosus*)

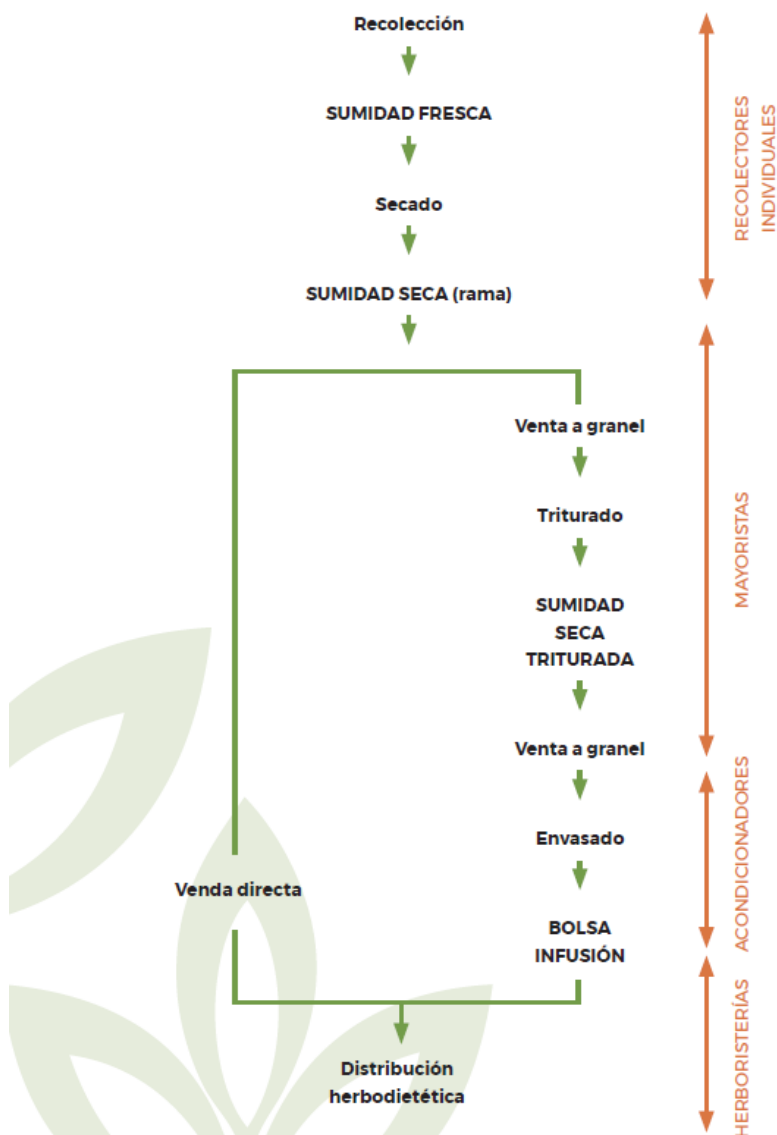
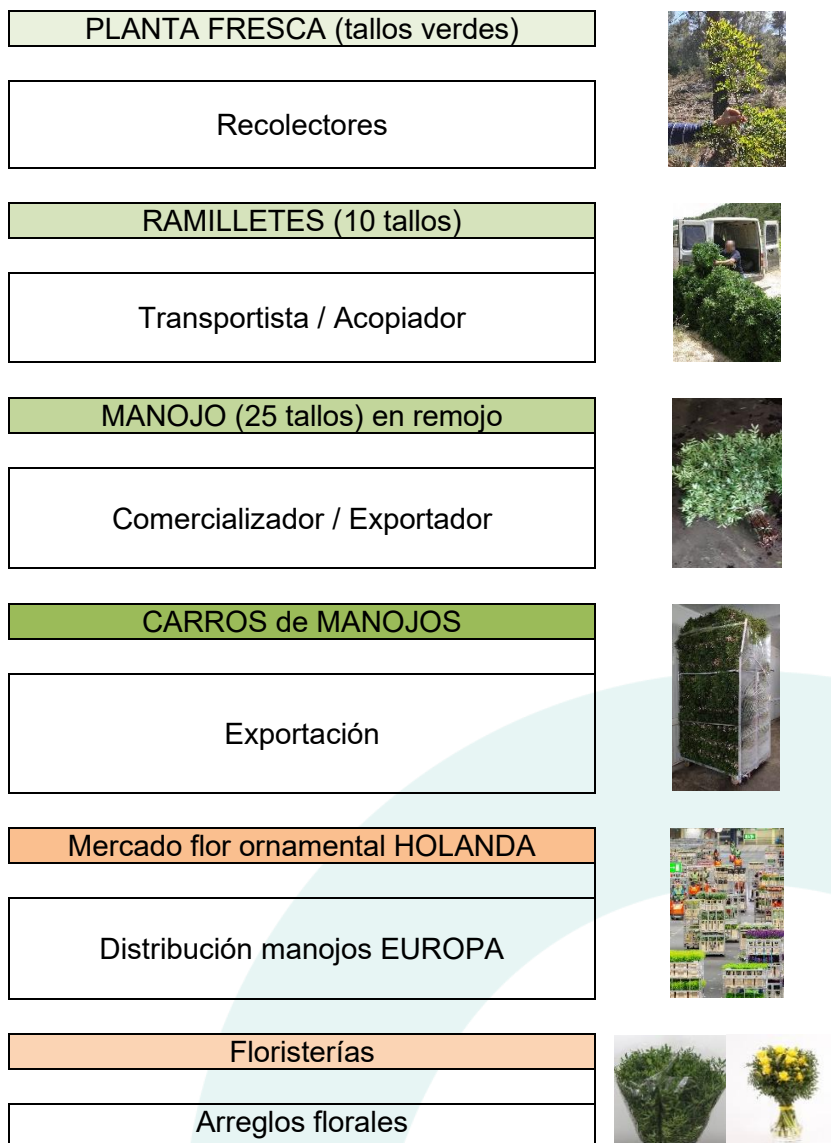


Imagen 1. Cadena de valor del té de roca. Proyecto INTERREG POCTEFA ValuePAM.

Lentisco (*Pistacia lentiscus*)

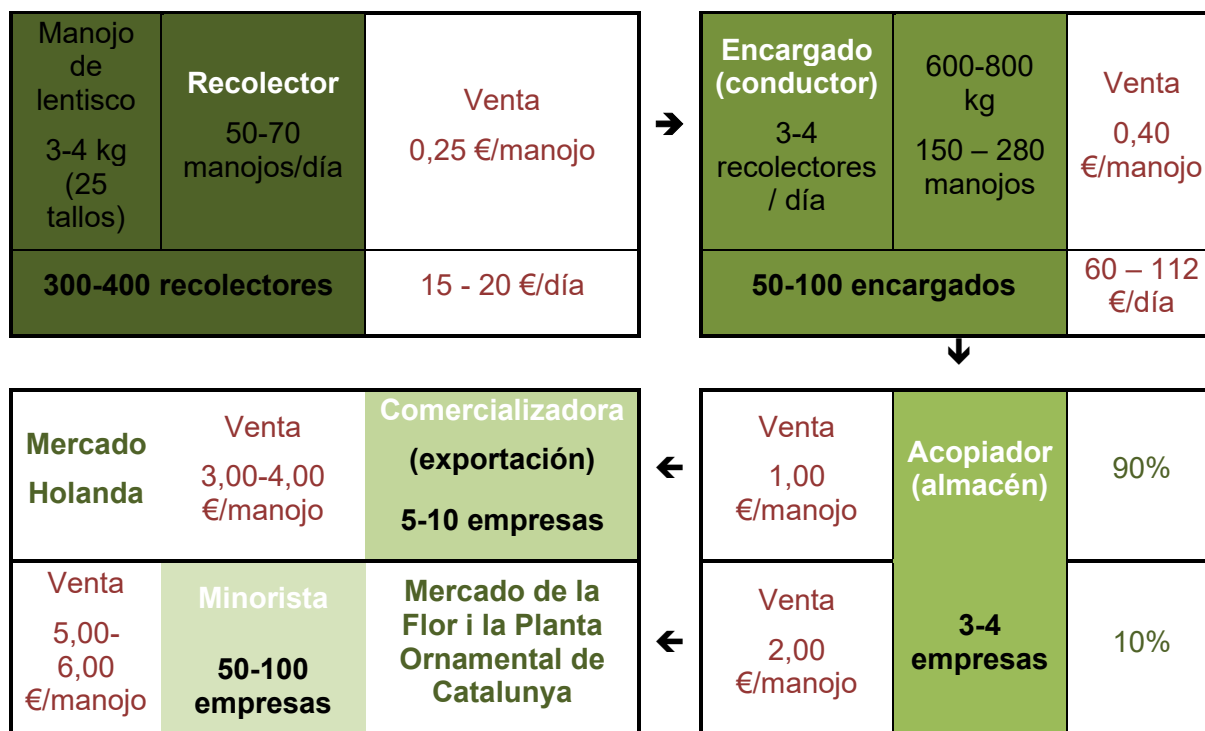
Gráfico 2. Cadena de aprovisionamiento de ramos de lentisco como verde ornamental



Fotos: CTFC; <https://bajoaragondigital.com/secciones/noticias/noticia-1/intervenidos-210-kilos-de-lentisco-recolectado-sin-autorizacion-en-calaceite>
https://cdn.getyourguide.com/img/tour/1ef2ad1904f02039.jpeg/vertical_520_780.jpg
<https://www.trianglenursery.co.uk/93870-dec-pistacia-hoes-pbs>
https://www.adomex.nl/wp-content/uploads/2021/02/IMG_6041-uitgesneden-1024x1024.jpg



Imagen 2. Infografía sobre el negocio del lentisco.
Fuente: Grupo de Defensa del Lentisco de Font-Rubí

Gráfico 3. Cadena de valor del lentisco en Catalunya (2019)


Recolectores: El encargado (conductor) los recoge durante la mañana con la furgoneta y los dejan en el bosque. Cortan el lentisco y los agrupan en manojos. Comen escondidos. El encargado vuelve por la tarde, cargan el lentisco y vuelven.

Encargados: Algunos son autónomos. Siempre llegan de forma escalonada en Vilassar de Mar, para que no haya colas visibles de furgonetas.

Acopiadores: receptionan la mercancía y la legalizan.

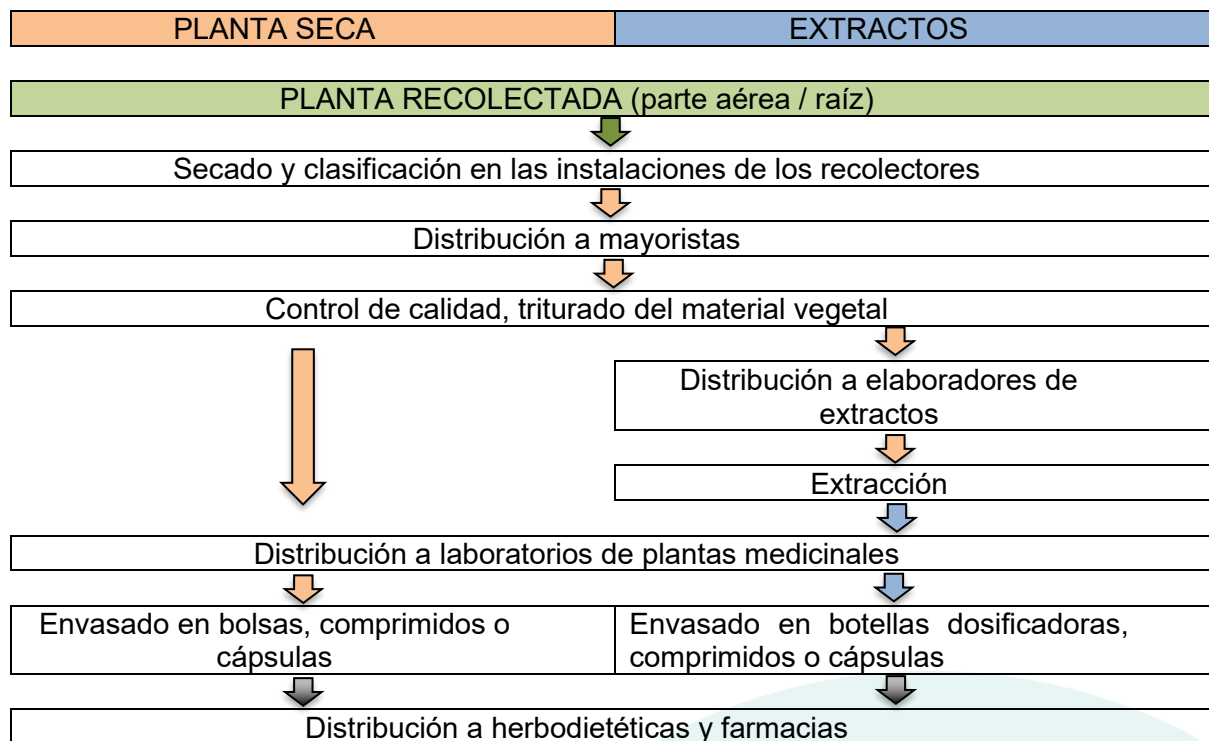
Comercializadores: Conservan los manojos de lentisco en cámaras frigoríficas. Revenden y exportan el producto.

Minoristas: servicio a tiendas de floristería propias. El lentisco en Catalunya es solo un complemento para ellos.

Fuente: En base al infografía del Grup de Defensa del Llentiscle de Font-Rubí.

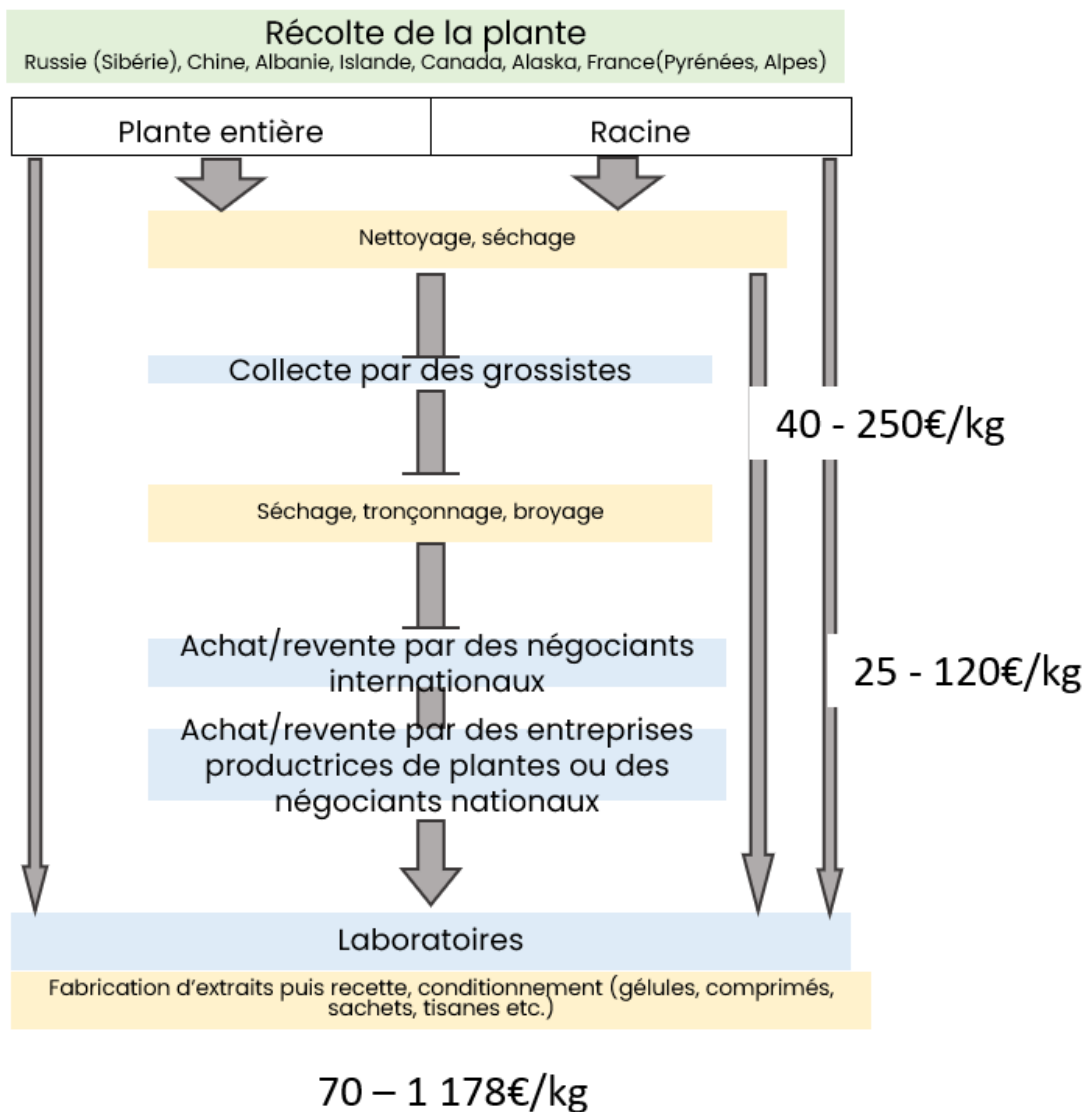
Rodiola (*Rhodiola rosea*)

Gráfico 4. Cadena de aprovisionamiento de *Rhodiola rosea* en España



Fuente: Elaborado por CTFC

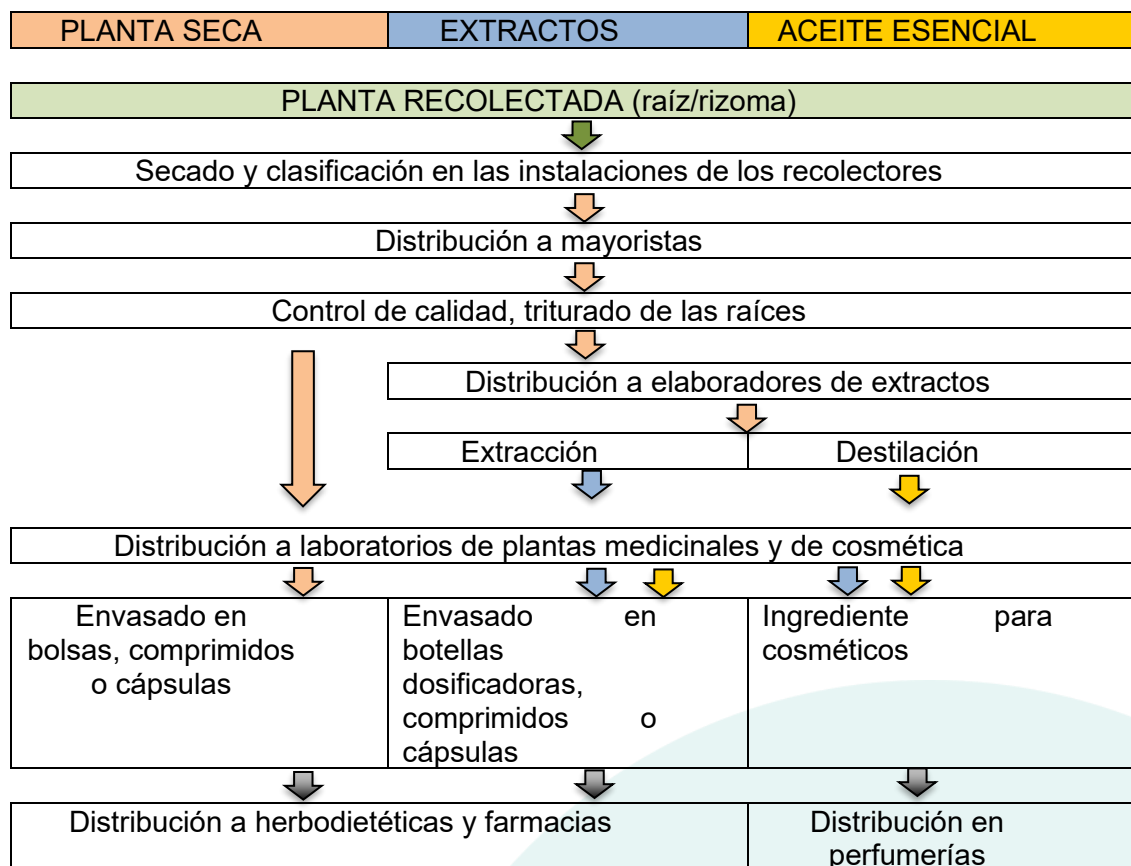
Gráfico 5. Cadena de valor de *Rhodiola rosea* en Francia



Fuente: Elaborado por PNRPC.

Valeriana (*Valeriana officinalis*)

Gráfico 6. Cadena de aprovisionamiento de *Valeriana officinalis* en España



Fuente: Elaborado por CTFC

Escenario socio-laboral de la actividad de recolección silvestre

Entrevistas a laboratorios en Francia

Rodiola (*Rhodiola rosea*)

Aprovisionamiento de materias primas y su transformación primaria

La rodiola es una especie que históricamente se ha recolectado. Las regiones de suministro son principalmente Rusia (Siberia) y China, pero India, Albania, Alaska e Islandia también se mencionaron como proveedores en entrevistas o sitios web de laboratorios en Francia.

En Canadá, se ha estructurado un sector de producción agrícola durante aproximadamente diez años, con un actor central que capacita, apoya y comercializa la producción de los agricultores. En Francia y Suiza, la cosecha se practica en cantidades limitadas en los Alpes y los Pirineos. También se mencionan dos sitios de cultivo en los Alpes.

La creciente demanda de productos naturales no ha escatimado en la rodiola, aclamada como una planta "adaptógena", por su capacidad para aliviar la fatiga física y mental, promover la concentración y el aprendizaje, así como el rendimiento físico (atlético y sexual).

La rodiola se puede utilizar para producir extractos a partir de maceraciones alcohólicas o hidroalcohólicas (agua, glicerina, alcohol). Estas maceraciones pueden realizarse con la planta fresca entera o con la raíz fresca o seca.

El abastecimiento de rodiola implica la cosecha de la planta entera o de sus raíces, lo que es especialmente impactante para las poblaciones silvestres. Como resultado, se encuentra incluido en el Apéndice II del reglamento de la CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) desde el 23 de febrero de 2023. Esto exige la trazabilidad de las plantas para su exportación o importación.

Calidades

En la rodiola se buscan dos principios activos: las rosavinas y los salidroídos. Las concentraciones estandarizadas son del 3 % y el 1 %, o del 5 % y el 2 %, respectivamente.

Los laboratorios franceses han encontrado muestras con concentraciones inferiores o incluso nulas en suministros chinos. Se sospecha de fraude en la venta de raíces de otras plantas o de rodiola distinta a *Rhodiola rosea*. Dado que las plantas se venden trituradas o en polvo, es muy difícil controlar la especie que se vende. En el caso de la rodiola, ya sea entera o solo con las raíces trituradas, se puede considerar una prueba de sabor realizada por un experto.

En una entrevista se informó sobre la calidad superior de la rodiola pirenaica (mayor concentración de principios activos).

Entrevistas a recolectores/acopiadores en España

Gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*)

Entrevista a Julio Quintela, recolector (Lleida, Catalunya)



Imagen 3. Entrevista a Julio Quintela en el bosque donde recolecta. Fuente: CTFC

Caracterización de la persona recolectora: Vive solo en Sort (Pallars Sobirà), tiene 64 años. Es originario de Galicia, donde aún vive su madre de 90 años.

Experiencia en recolección silvestre: Hace 40 años que trabaja como recolector, de forma autodidacta. Le gusta trabajar y hacerlo bien. A veces también realiza trabajos de albañil.

Actividad de recolección: realiza principalmente recolección de hoja de gayuba. Como herramienta para obtenerla utiliza hoz. Como medidas de seguridad utiliza EPIs caseros (goma para las rodillas, botas, calcetines para cubrir los antebrazos y guantes inmovilizados con cinta americana). Para ir recogiendo los brotes cortados utiliza sacos de polipropileno donde encaja un barreño agujereado en el fondo para que la entrada sea rígida y permita introducir fácilmente el material vegetal.



Imagen 4. Demostración de la recolección de gayuba. Fuente: CTFC

Normalmente va solo a recolectar y trabaja como autónomo. La decisión de las especies a recolectar depende de la demanda de los mayoristas (Herbes del Molí, Plameca, Plantarom, Herbocat) a los cuales vende la planta. Ha ido bastantes veces a Francia a recolectar genciana (*Gentiana lutea*), y el resto de las especies las recolecta en el Pallars Sobirà (Lleida). Para decidir si una zona es factible le tiene que salir a cuenta el gasto de gasoil para el desplazamiento.

La recolección de gayuba la realiza a 26 km del lugar donde tiene el almacén (Sort), donde pone a secar las ramas en estanterías de madera. Una vez secas las deshoja con una maquina y la envasa a granel en sacos para venderla a los mayoristas.

Normalmente ha ido vendiendo unas 2 t de planta cada año, pero este año la demanda se ha estancado y tiene problemas para vender la planta almacenada. Se está planteando jubilarse y dedicarse solo a pequeñas recolecciones de herboristería (p.ej. *Silene saxifraga*).

Relación con externos: La gayuba la recolecta en el bosque de Virós (Pallars Sobirà), donde tiene el permiso de la administración forestal y ayuntamientos (es un bosque comunal). Al principio había tenido problemas con los caciques de los pueblos propietarios del bosque. También ha tenido conflictos con los pastores de vacas, ya que estas de comen la gayuba.



Imágenes 5-10. Sistema de secado y acondicionado de la hoja de gayuba. Fuente: CTFC

Lentisco (*Pistacia lentiscus*)

A partir de los datos aportados por la asociación “Plataforma de Defensa del Llentiscle”, el sector de la recolección de lentisco en Cataluña agruparía a:

- **Recolectores:** Entre 600 i 800 personas realizan tareas de recolección. Cada persona puede recolectar entre 150 y 250 kg.
- **Transportistas:** Entre 80 y 100 encargados, coincidentes también con las tareas de transportistas, algunos de los cuales son autónomos, distribuyen entre 4-8 recolectores diariamente, y al final del día los recogen junto con la mercancía, cuantificada entre 600 y 800 kg.
- **Acopiadores:** De 8 a 10 almacenes existentes, que comercializan un 90% del producto recoletado y se vende fuera de Cataluña, preferentemente en Holanda.

Entrevista a Raúl Aznar Van Steen (Raul Flors), mayorista de floristería (Barcelona, Catalunya)

Mayorista del Mercat de la Flors i Planta Ornamental de Catalunya, a Vilassar de Mar (Maresme), dedicado a la venta de proximidad y a la exportación de verde ornamental y de flores.

No tienen ningún recolector en nómina, pero si que ha comprado alguna vez manojos de lentisco cuando le ofrecían. En estas transacciones prefiere realizar las operaciones solo con el conductor de la furgoneta que trae la carga de lentisco, para evitar que haya otros recolectores en situación irregular.

Comenta que hay muchas irregularidades en el negocio del lentisco y que está a favor que se regularice porque quiere hacer las cosas de forma correcta.

De todas formas, los comercializadores que trabajan en el Mercat de la Flor tienen la sensación que la administración quiere controlarlos y fiscalizar su trabajo, cuando ellos realizan la recolección silvestre dentro de los marcos legales, cumpliendo con la documentación y permisos. En cambio, las autoridades no hacen nada contra las empresas piratas, ilegales que comercializan productos silvestres sin autorización y sin cumplir ninguna normativa, ni de empresa, ni fiscal, ni laboral ni medioambiental.

Entrevista “Hasham”, acopiador (Barcelona, Catalunya)

Propietario de un almacén de distribución de lentisco como verde ornamental, situado en los alrededores del Mercat de la Flor i Planta Ornamental de Catalunya (Vilassar de Mar, Maresme). Dispone de furgonetas y recolectores que van a buscar lentisco al bosque.

Hasham llegó a España el 2004 y empezó a trabajar con el lentisco el 2008 como recolector. Cuando tuvo suficiente dinero ahorrado, montó su propia empresa de verdes ornamentales.

Cuando empezó el negocio del lentisco, entre 2004 y 2008, solo había 4 empresas que se dedicaban. Comenta que, en la actualidad, en la misma calle (camí de Crist), hay 5 empresas que se dedican al lentisco, y que ha llegado a contar 14 en esta zona (Vilassar de Mar), 1 en el barrio del Cros de Mataró, 3 en Figueres, 3 o 4 en Tarragona. Parece ser que actualmente ha aumentado mucho la oferta, pero la demanda se mantiene igual que a los inicios, lo que genera mucha más competencia.

Se queja que la competencia es desleal, ya que no tienen trabajadores en nómina y no pagan IVA ni impuestos. Durante un año comercializan lentisco a precio muy bajo y al final del año cierran el negocio, cambian el nombre de la empresa y abren otra con el mismo titular y local. Se ve que montar una SL exime de responsabilidad jurídica a las personas físicas, lo que les permite operar de forma irregular durante un año, o más tiempo, y después declarar la empresa en quiebra; entonces hacienda clausura el almacén, y los acopiadores compran la empresa de nuevo en subasta a través de otra SL.

También comenta que existen empresas pantalla en Holanda (mercado de destino del lentisco), que compran más barato y venden al mismo precio sin obtener beneficio. Hasham lo vende a 2,00 €, y estas empresas a 1,70 €. En Holanda todo se vende a un único mercado; esta lonja tiene un precio fijado para la venta del lentisco, que está entre 2,10 y 2,30 € aproximadamente.

Se ve que en Italia antes había mucha más venta de lentisco, pero el gobierno italiano lo prohibió y ahora la cultivan, pero lo venden a precios mucho más elevados que el lentisco de recolección.

Dice que todo en su empresa es legal. Tiene tres tipos de trabajadores con salario fijo y contrato: mozo de almacén, chófer y recolector. Acostumbra a realizar precontratos para que los trabajadores puedan obtener los papeles a través de este trabajo. No comenta el sueldo por miedo a la competencia con otras empresas.

Tiene 20 ha arrendadas en Jorba (Anoia, Barcelona) y asegura que sus trabajadores solo van a recolectar a bosques donde tienen permisos del propietario, pero no queda claro como llega a contactar con los propietarios.

Propone que los propietarios alquilen sus bosques para realizar la recolección. Le gustaría que existiera más controles policiales, porque durante la pandemia del COVID la competencia desleal dejó de trabajar por miedo a los controles policiales. Comenta que él nunca ha tenido conflictos con la policía, pero sabe que ésta no puede hacer gran cosa al respecto del imponer sanciones.

Entrevista a recolectores que trabajan para un acopiador (Maresme, Barcelona)

Las furgonetas cargadas de lentisco llegan por la tarde. Durante la entrevista llegaron 3 furgonetas destartalladas, y se pudo conversar brevemente con un par de recolectores. Las furgonetas pertenecen al conductor, pero la empresa costea el mantenimiento y el combustible.

Uno de ellos comentó que estaba cubriendo la baja de un amigo suyo, el cual estaba sin contrato y conducía la furgoneta. La mayoría de los recolectores son del barrio de Rocafonda en Mataró. Muchos acceden a este trabajo porque un vecino del barrio les ofrece cuando falta alguien para trabajar.

La jornada laboral suele ser entre las 7 y 8 de la mañana (cuando salen con las furgonetas) hasta las 15 – 18 h de la tarde (retorno de la furgoneta). Los recolectores llevan tijeras, guantes y gomas para atar los manojos de lentisco. Un manojo son unas 25 ramas y obtienen entre 30 y 60 manojos por recolector y día. En el bosque cada recolector va acumulando los manojos que va recolectando y cuando vuelve la furgoneta, el conductor las revisa (para ver que cumpla los requisitos mínimos) y cuenta la cantidad obtenida por recolector.

Todos los recolectores son inmigrantes, mayoritariamente magrebí y africanos (éstos últimos son mejores trabajadores). Las mujeres no trabajan como recolectoras.

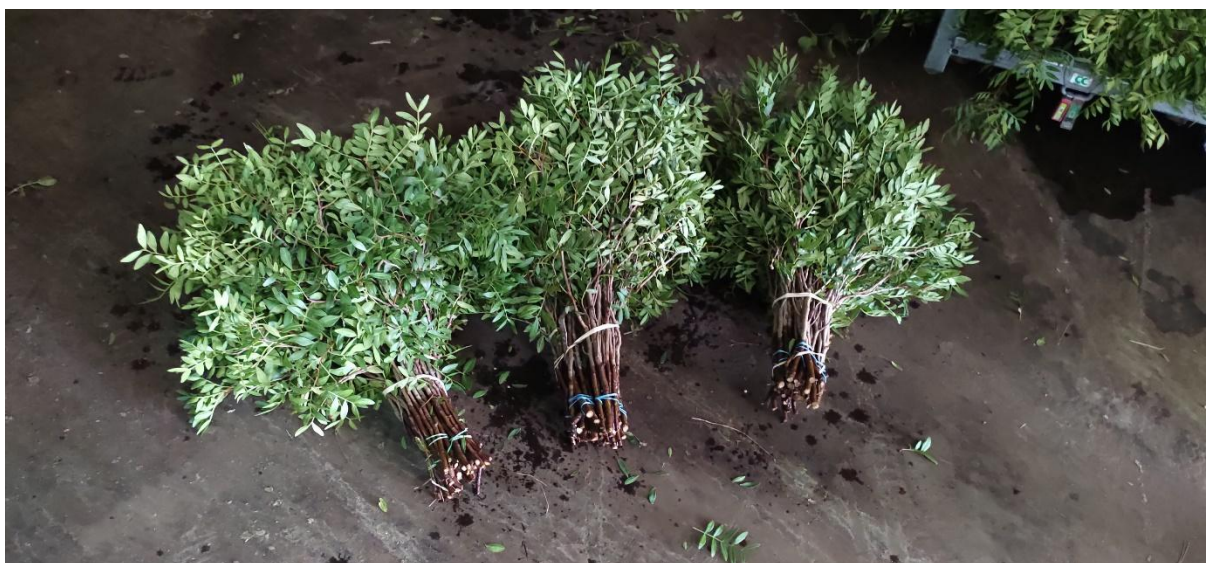


Imagen 11. Formato de los manojos de lentisco. Fuente: CTFC

Entrevista a “Said”, exportador de lentisco (Maresme, Barcelona)

Aspectos laborales:

La empresa solo tiene los trabajadores del almacén (tienen 7 miembros del personal, incluidos ellos mismos, todos con contratos). Tienen 3 furgonetas y 10 empleados contratados que realizan la recolección silvestre (mezcla de marroquíes y otros africanos); a veces amplían a 1 o 2 más de forma temporal. A los trabajadores les pagan un salario mínimo mensual y negocian el precio a los temporales.

Los conductores de las furgonetas tienen la licencia de conducción en regla. Los vehículos los revisan cada 6 meses.

Todas sus relaciones con el personal se gestionan mediante la subcontratación a una empresa de recursos humanos que se encarga de los contratos y organiza los pagos, etc. (todos son ciudadanos legales y no suelen trabajar con personas menores de 25 años).

La salud y la seguridad se gestionan a través de una compañía de seguros médicos. No realizan una evaluación formal de riesgos. No consideran que el trabajo sea peligroso y son conscientes de los riesgos:

- Caídas: existen muchas terrazas en los bosques ya que habían sido tierras de cultivo. Una vez, alguien cayó en un pozo en desuso.
- Incendios forestales: no es un gran problema, ya que sabrán si hay fuego y se mantendrán alejados.
- Proporcionan todo el equipo para las personas y lo reemplazan cuando es necesario.
- Primeros auxilios: tienen botiquines de primeros auxilios y extintores en las furgonetas y en el almacén de embalaje, pero no hay nadie formado en primeros auxilios.

La gente trabaja según la demanda del mercado. Algunos días no hay trabajo, por lo que intentan equilibrarlo a lo largo del mes. Una jornada laboral típica es de 6 a 8 horas (no está claro si eso incluye los viajes). El máximo son 10 horas porque la gente se cansa demasiado.

Llevar registros del trabajo y si la gente ha trabajado en promedio más de 8 horas por día, se les paga las horas extra. Se elaboran los recibos de sueldo adecuados, ya que utilizan la agencia externa. Todas las horas de trabajo se registran correctamente.

Si la cantidad de trabajo es demasiado baja, tienen que considerar despedir a la gente. Los empleados más recientes serían los primeros en ser despedidos.

Actividad de recolección silvestre:

Tienen un acuerdo con un propietario forestal en la comarca de Anoia, cerca de Montserrat (unas 30 ha); este acuerdo se realizó para cumplir con la certificación MPS. Afirman que todo el lentisco que recolectan proviene de esta propiedad.

También compran a recolectores autónomos, pero no saben donde realizan la recolección silvestre (no lo preguntan).

Las furgonetas van al bosque en cuestión, pero no informan al propietario sobre la recolección realizada. Los conductores no disponen mapas de las propiedades (se conocen el terreno de memoria).

La identificación del lentisco es simple. Los nuevos recolectores solo tardan unos pocos días en conocer la especie que tienen que recolectar. Por otro lado, también aprenden de los recolectores con más experiencia sobre los criterios de mercado (longitud, forma, grosor del tallo, cantidad de hojas). No existe una formación formal, se aprende haciendo.



Imágenes 12-13. El manojó de lentisco tiene habitualmente unos 50-60 cm. Fuente: CTFC



Imagen 14. Los tallos que no cumplen los requisitos se abandonan en el bosque. Fuente: CTFC

Por lo general, cosechan 5 o 6 tallos por planta. Si hay algunos que no son adecuados para el mercado, los dejan. En unas semanas, esos tallos pueden haber cambiado y ser cosechables. Por supuesto, otras personas pueden venir y cosechar los tallos que dejan, incluso si no son de calidad lo suficientemente buena.

No tienen una declaración escrita sobre sus políticas en materia de sostenibilidad, ya que MPS les cubre este requisito.

Buenas prácticas de la recolección:**ADECUADAS**

- Realizan cortes limpios mediante tijeras podadoras.
- Nunca recolectan más del 50% de los tallos de un arbusto, ya que normalmente no son todos comerciales.
- No saben si el lentisco es abundante en la zona recolectada, pero les gusta dejar plantas sin recolectar para que pueda crecer bien en el futuro.
- Intentan limpiar el bosque de forma adecuada y tiran la basura en el contenedor que tienen en el cobertizo, aunque reconocen que a veces algunos desechos se quedan en el bosque.

NO ADECUADAS

- En la zona donde recolectan no consideran que sea un hábitat sensible.
- No consideran el hecho de cortar las plantas de forma uniforme.
- Es inevitable que existan pisoteos de plantas pequeñas.
- El conductor de la furgoneta que lleva a los recolectores no lleva el permiso del propietario (*esto puede ser un problema si se encuentran con agentes forestales, ya que es necesario justificar el permiso del propietario*). Si la policía detiene la furgoneta, entonces llamará a la empresa para confirmar que la actividad realizada es legal.

Registro de datos: Los recolectores no llevan registros formales, pero los exportadores sí llevan archivos informáticos de quién ha traído los distintos envíos. Incluyen una nota codificada en cada carro para mostrar quién lo ha cosechado y otros detalles, pero no tienen forma de saber si el recolector lo ha traído de un tercero. El registro de lo que se ha entregado garantiza que el pago sea correcto.

Relación con externos: A veces encuentran otros recolectores en sus tierras. Evitan la confrontación. Todo es difícil porque conocen a muchas de las personas de la industria. Tratan de mantener en secreto dónde están cosechando para que otros no vayan allí también.

El problema son los precios que se pagan. Hay problemas con la gente que vende a precios más bajos haciendo las cosas de forma ilegal. Su producto entra en el mercado y lo distorsiona. Antes había mucha gente ilegal. Ahora hay menos porque la demanda del mercado es baja. Así que es irónico que la mala situación controle a los ilegales.

Durante la COVID el mercado era mejor y aparecieron nuevos negocios. Son conscientes de que se están haciendo muchas llamadas a gente de Holanda ofreciendo productos más baratos. Solo pueden ser más baratos si se recortan gastos.

El precio de la energía, combustible para furgonetas y electricidad de las neveras, encarece los costes. Solo pueden ganar suficiente dinero para pagar los salarios. No hay beneficios. Intentan no pensar demasiado en el futuro. Esperan que la nueva legislación les ayude poniéndoselo más difícil a los "piratas".

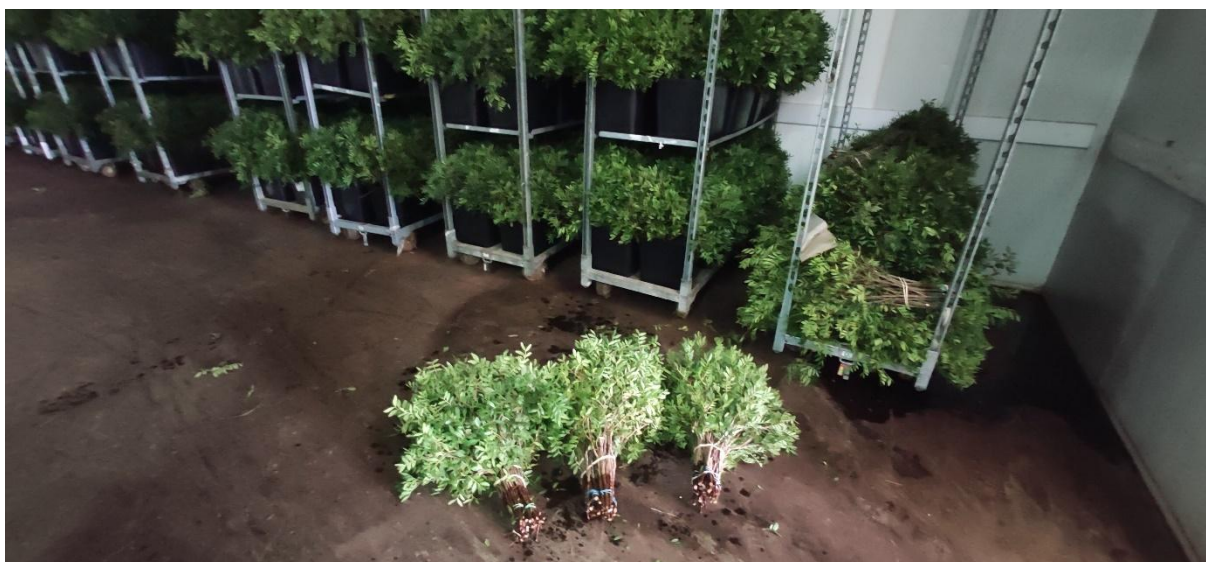


Imagen 15. Manojos de lentisco en el almacén del mayorista. Fuente: CTFC



Imágenes 16 y 17. Izq. Carro con manojos de lentisco preparado para su exportación. Dcha. Registro de la cantidad de manojos aportados por cada recolector. Fuente: CTFC

Te de roca (*Chiliadenus glutinosus*)

Entrevista a José Antonio Esteban, recolector (Blancas, Teruel)



Imagen 18. José Antonio mostrando una mata de té de roca. Fuente: CITA

José Antonio tiene 66 años y vive en Blancas (Teruel), de donde es originario. Es hijo de pastores-agricultores y el mayor de tres hermanos, lo que le permitió salir a estudiar fuera, a Teruel. Desde que era joven, tanto el té de roca, como el azafrán, han estado presentes en su vida, ya que han sido parte de los usos tradicionales del territorio que habita.

El té de roca era comúnmente recolectado para tratar enfermedades y males del sistema digestivo, tanto en animales, como en humanos. Nos cuenta que era común dar un biberón de té de roca a los corderos cuando estaban enfermos.

En cuanto al azafrán, era un bien muy preciado y que sirvió como motor económico para los habitantes de la zona. Se almacenaba y se vendía cuando era necesario adquirir un tractor, unos terrenos, un coche, reformar una vivienda, etc. Por ejemplo, nos cuenta que su primer coche, un Ford Fiesta, se compró con azafrán.



Imagen 19. Municipio de Blancas (Teruel). Fuente: CITA

Después de estar casi toda su vida trabajando fuera de su pueblo, hacia el año 2005, se plantea comenzar a cultivar azafrán porque le pesaba que una actividad antaño tan importante para el territorio se estuviese perdiendo. Poco después, recibe una llamada de Bélgica, preguntando por azafrán en ecológico y decidió certificar su producto, convirtiéndose en el primer productor español y uno de los primeros en Europa. Así nacen las marcas Azafrán La Sabina (ecológico), en referencia a la Sabina de Blancas, y Azafrán La Carrasca (convencional), en referencia a un gigantesco ejemplar que se encuentra en una de las fincas familiares. A raíz de esto, su hijo Carlos decide estudiar un grado superior de comercio internacional para trabajar en la empresa familiar. Tras su expansión internacional, comienzan a desarrollar varios productos con azafrán y ahí es cuando José Antonio decide recuperar el aprovechamiento del té de roca hacia 2017, lanzando un preparado para infusiones a base de té de roca y azafrán, combinando las propiedades de ambas plantas. Actualmente, él y su hijo forman la empresa Azafrán La Carrasca SL.



Imagen 20. Afloramiento rocoso dentro de la Paramera de Blancas donde crece el té de roca.

Fuente: CITA

La recolección del té se realiza en la Paramera de Blancas, a escasos kilómetros del núcleo urbano, dentro de un monte comunal.

Esta se realiza durante el período de floración, entre junio y julio. Se hace bajo el principio de la sostenibilidad, cortando los tallos con tijeras, siempre dejando un tallo sin cortar por mata, y respetando la raíz en todo momento. Como medidas de seguridad, ya que esta especie se

recolecta en afloramientos rocosos, con pendiente y riesgo de caída, utilizan guantes y calzado de montaña.

La recolección es familiar, excepto si se trata de un año de mucha abundancia, en cuyo caso contratan a alguien de forma puntual, pero generalmente no es necesario por la baja cantidad que se recolecta. Esta cantidad puede variar en función del año, pero suele estar entorno a los 3 kg de materia seca por año (unos 5 kg en húmedo).

Para poder realizar esta actividad recolectora, se tramitó un permiso con el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA), por una cantidad de 20 kg por año. Este permiso le obliga a entregar una memoria de recolección cada 5 años. Además, se obtuvo permiso de los propietarios de los montes.



Imagen 21. Método de recolección del té de roca. Fuente: CITA

Tras la recolección, la planta se traslada a un almacén a las afueras del pueblo, que emplea energía fotovoltaica para cubrir sus necesidades energéticas. Allí, se extiende en estanterías sobre una tela hasta que se seca a unos 20 °C, sin circulación de aire. Tras el secado, la planta se semi-tritura en una batidora común de cocina y posteriormente se mezcla con azafrán molido y se envasa en paquetes de 200 gramos para su venta. El producto final tiene certificación de ecológico.



Imagen 22. Producto final. Fuente: CITA

La venta la realizan, por un lado, de forma directa en su tienda, en su página web (Azafrán ecológico de Teruel | La Carrasca), en ferias ecológicas (BioCultura, BIOFACH) y mercados ecológicos (Mercado Agroecológico de Zaragoza); y, por otro lado, suministran a algunos distribuidores en Francia y España.

La escasez de este recurso, la dificultad de acceso a sus poblaciones y la inaccesibilidad de muchos individuos, junto con la imposibilidad actual de su cultivo, hacen que la producción anual sea baja y esté limitada a su venta como infusión. A esto hay que sumar que es un producto bastante poco conocido y, por lo tanto, su demanda sea baja. Por ello, la actividad de la empresa se centra en el azafrán ecológico. A parte de a la venta de productos, también se dedican a realizar actividades de agroturismo.

Comparativa de la actividad de recolección silvestre por especie

Tabla 1. Principales aspectos de la actividad de recolección silvestre comercial

Aspecto	Rodiola (<i>Rhodiola rosea</i>)	Gayuba (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>)	Lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>)	Té de roca (<i>Chiliadenus glutinosus</i>)
Zona de recolección principal	Francia (Alpes), Pireneos franceses	Pallars Sobirà (Lleida, Catalunya)	Catalunya (Anoia, Teruel, Maresme, etc.)	(Aragón, España)
Tipo de producto recolectado	Raíz y/o planta entera	Hojas	Tallos/ramas para verde ornamental	Parte aérea de la planta
Técnica de recolección	Arranque de raíz (impactante para silvestres)	Corte con hoz manual, uso de EPIs caseros	Corte con tijeras podadoras (mayoría); manejo estándar de 25-60 ramas	Corte con tijeras
Estructura laboral	Recolección silvestre y cultivos agrícolas regulados	Autónomo (recolector individual)	Muy diversa: autónomos, empleados con contrato, subcontratación, irregularidad	Trabajo individual / tradicional
Perfil del recolector	Encargos de laboratorios compradores recolectores especializados	Hombre de 64 años, autodidacta, autónomo, sin relevo generacional	Mayoritariamente inmigrantes (magrebíes y africanos), hombres sin contrato a veces	Hombre de 66 años, local, con conocimiento tradicional
Destino del producto	Laboratorios franceses, mercado internacional	Mayoristas herboristería españoles	de Mercado de flores ornamentales, exportación (Holanda principalmente)	Uso local, medicina tradicional
Problemáticas ambientales	Alta presión sobre silvestres; listado en CITES Ap. II	Conflictos ganadería; necesita permiso del bosque comunal	con Riesgo de sobreexplotación; malas prácticas de sostenibilidad	de Ecosistema (zona de piedra) sensible al cambio climático
Problemáticas sociales/laborales	Riesgo de fraude en identidad de especie; calidad irregular	Mercado de retroceso; abandono actividad	en posible de la Alta informalidad; competencia desleal; precariedad laboral	La actividad parece en declive debido al descenso del consumo
Calidad del producto	Origen pirenaico valorado por alta concentración de activos	Recolección artesanal y manual	Control visual del producto (longitud, hojas); competencia por precio	Tradicionalmente valorada por sus propiedades digestivas
Regulación/Permisos	CITES (regulación internacional comercio)	Permisos de municipales forestales	Certificaciones como y MPS (caso puntual); permisos variables	No se menciona regulación formal

Los aspectos para destacar para cada una de las especies a partir de las **entrevistas a actores relacionados con la actividad de recolección**:

- **Rodiola** presenta una cadena más internacional, con preocupaciones de conservación (CITES) y calidad/fraude.
- **Gayuba** muestra un modelo de recolección individual, en declive por falta de demanda y relevo generacional.
- **Lentisco** representa el caso más complejo: mezcla de legalidad e informalidad, con competencia desleal, explotación laboral y prácticas sostenibles irregulares.
- **Té de roca** mantiene un enfoque tradicional, con una recolección vinculada a usos locales y conocimientos heredados, aunque sin estructuras laborales visibles.

No se han realizado entrevistas en el caso de valeriana.

Volumen de negocio de la recolección y su evolución potencial

Las materias primas consumidas por lo sectores utilizadores de las diferentes especies objeto de estudio corresponden principalmente a:

Tabla 2. Materias primas consumidas de las especies silvestres en diferentes sectores

SECTORES	Parte usada	Alimentación	Cosmética	Medicinal	Ornamental
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Hoja		Extracto	Planta seca Extracto	
<i>Chiliadenus glutinosus</i>	Sumidad florida	Planta seca	Extracto		
<i>Rhodiola rosea</i>	Parte aérea Rizoma y raíz	Planta seca	Extracto	Extracto	
<i>Valeriana officinalis</i>	Rizoma y raíz	Planta seca Aceite esencial	Polvo Extracto Aceite esencial	Planta seca Extracto Jugo Aceite esencial	
<i>Pistacia lentiscus</i>	Parte aérea Raíz Semillas Resina	Aceite (semillas)	Polvo (resina) Cera (hojas) Aceite (semillas) Aceite esencial	Polvo (resina)	Ramas verdes

Utilización en el sector alimentario

Ingredientes

Según diferentes fuentes:

- [Código Alimentario Español \(CAE\)](#)
- [THIE inventory list](#) (plantas consideradas como alimentos para ser usadas en infusiones de uso en alimentación)
- [Lista BELFRIT](#) (plantas que se usan en complementos alimentarios en Bélgica, Francia e Italia)
- [Food and feed information portal database](#)
- [Proyecto Erasmus+ Medlentisk](#) (guía de buenas prácticas para el aceite de lentisco)

Los principales ingredientes alimentarios para las especies estudiadas son:

Tabla 3. Usos admitidos de las especies silvestres en el sector alimentario

	Parte de la planta	Planta fresca	Planta seca	Extracto	Otras materias primas
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>					
<i>Chiliadenus glutinosus</i>	Tallos, hojas y flores		Infusiones de uso en alimentación (CAE)		
<i>Rhodiola rosea</i>	Raíz y parte aérea		Infusiones de uso en alimentación (THIE)	No novedoso en complementos alimenticios (EU Food and Feed)	
<i>Valeriana officinalis</i>	Raíz		Infusiones de uso en alimentación (THIE)	Complementos alimenticios (BELFRIT)	
				Extracto, tintura: aromatizante. ALIMENTACIÓN ANIMAL (EU Food and Feed)	
<i>Pistacia lentiscus</i>	Hoja, Resina, brotes		Complementos alimenticios (BELFRIT)	Complementos alimenticios (BELFRIT)	
	Resina (masticha de Chios)		Confitería (caramelos y chicles) Licores Aditivo alimentario (aroma)		
	Frutos	Culinaria tradicional (Tunez, Grecia)			Aceite fijo: - No novedoso en alimentación EU Food and Feed) - Culinario tradicional (Tunez, Cerdeña)

Los complementos alimenticios, aunque legalmente tienen la condición de productos de uso alimentación, se han considerado dentro del sector medicinal, ya que se utilizan como productos para la salud y no para nutrición.

Empresas utilizadoras

ESPAÑA

Realizando una prospección a partir de las páginas web de los asociados de:

- AMAF – Asociación Mediterránea de Aromas y Fragancias <https://www.amaf.es/index.php/asociados/> (14 empresas).
- AEFAA – Asociación Española de Fragancias y Aromas Alimentarios <https://www.aefaa.com/nuestra-asociacion/> (38 empresas).
- AFCA – Asociación de Fabricantes y Comercializadores de Aditivos y Complementos Alimentarios <https://www.afca-aditivos.org/asociados/> (112 empresas).

Solo se han identificado 16 empresas que tengan las especies objeto de estudio entre sus productos, aunque principalmente se destinan a los sectores medicinal (polvo y extractos para complementos alimenticios) o cosmético (esencias y formulaciones).

Solo 1 empresa, ofrece una formulación aromática para bebidas que contiene rodiola (como energético y elevar el estado de ánimo).

Por otro lado, de acuerdo con datos de uso y comercio de *Chiliadenus glutinosus* en IUCN (<https://www.iucnredlist.org/species/202983/2758399#geographic-range>):

En España, esta planta se cultiva comúnmente en jardines para preparar té de hierbas e infusiones, y es muy popular en las zonas rurales a lo largo de su distribución. Se estima que se cosechan **750 kg** de forma silvestre anualmente en peso fresco en la región de Castilla y León en España (Herrero y Martín-Lobera 2012). Es muy utilizada en Aragón y todas las fuentes de la droga provienen de plantas silvestres, ninguna del cultivo, aunque es fácil de cultivar. Las partes florales se pueden utilizar frescas o secas (Muñoz Centeno 2003). Es una planta importante, muy popular y ampliamente distribuida en España y se considera un manjar para su uso como digestivo, agente anticatarral, sedante, diurético, antidiarreico y analgésico. Contiene ácidos fenólicos derivados del ácido cafeico, flavonoides y aceites esenciales. Sus propiedades estomacales, antiespasmódicas y carminativas se han utilizado para aliviar trastornos digestivos y también se ha recetado para resfriados, como antidepresivo, vulnerario y para blanquear los dientes. De todas formas, aunque tiene uso medicinal tradicional, solo está reconocido como alimentario (Código Alimentario Español).

Esta planta se recolecta en julio o agosto, durante la floración, ya que las partes florales se recogen fácilmente rompiendo los tallos, dejando la base intacta. Se vende en mercados locales, tiendas de recuerdos y bares, es comercializada por varias empresas y se puede

comprar en internet. En España, se utiliza en casi todas las regiones donde crece, siendo las principales zonas del oeste de España Andalucía, Aragón, Baleares, Cataluña, Castilla-La Mancha, Castilla y León, La Rioja, Madrid, País Valenciano, País Vasco y Cantabria. Aunque su área de distribución incluye Marruecos y Francia, no se ha encontrado mención de su uso en estos países (de Santayana et al., 2005).

Utilización en el sector cosmético

Ingredientes

COSMILE Europe es la base de datos europea que permite consultar sobre 30.000 ingredientes cosméticos: <https://cosmileeurope.eu/es/inicio/>

Los principales ingredientes cosméticos para las especies estudiadas:

Tabla 4. Ingredientes admitidos de las especies silvestres en el sector cosmético

	Parta de la planta	Planta seca	Extracto	Otras materias primas
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Hoja	Polva	Extracto de hoja	
	Parte aérea		Extracto de tallo/fruto/hoja	
<i>Chiliadenus glutinosus</i>	Parte aérea		Extracto de flor/hoja	
<i>Rhodiola rosea</i>	Parte aérea		Extracto	
	Raíces		Extracto de raíz	
<i>Valeriana officinalis</i>	Rizoma		Extracto	
	Raíz		Extracto	Aceite esencial
	Rizoma y Raíz	Polvo	Extracto	
<i>Pistacia lentiscus</i>	Hoja		Extracto	Cera Aceite esencial
	Semilla			Aceite
	Raíz			Aceite esencial
	Goma (resina)	Polvo		Aceite esencial Hidrolato

Gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*)

Ingrediente: *Arctostaphylos uva ursi leaf extract*

Partes de la planta usada: hojas (o agujas)

Tipo de preparación: extracto (extracto con disolvente)

Función(es) de este ingrediente en productos cosméticos:

ACONDICIONADOR DE LA PIEL: mantiene la piel en buenas condiciones.

Grupo de sustancias: ingredientes para el cuidado de la piel.

Presencia en otros productos: productos alimenticios.

Ingrediente: *Arctostaphylos uva ursi leaf powder*

Partes de la planta usada: hojas (o agujas)

Tipo de preparación: polvo (harina)

Función(es) de este ingrediente en productos cosméticos:

ACONDICIONADOR DE LA PIEL: mantiene la piel en buenas condiciones.

BLANQUEADOR: aclara el tono de cabello o de la piel.

Grupo de sustancias: agentes colorantes – potenciadores de la decoloración / ingredientes blanqueadores de la piel / ingredientes para el cuidado de la piel.

Presencia en otros productos: productos alimenticios.

Ingrediente: *Arctostaphylos uva ursi branch/fruit/leaf extract*

Partes de la planta usada: ramas, pulpa de la fruta, hojas (o agujas)

Tipo de preparación: Extracto (extracto con disolvente)

Función(es) de este ingrediente en productos cosméticos:

ACONDICIONADOR DE LA PIEL - HUMECTANTE: preserva la humedad de la piel.

Grupo de sustancias: hidratantes / humectantes / cuidado de la piel.

Té de roca (*Chiliadenus glutinosus*)

Ingrediente: *Chiliadenus glutinosus flower/leaf extract*

Partes de la planta usada: flor y hoja

Tipo de preparación: extracto con disolvente, por ejemplo, con agua, alcohol o dióxido de carbono.

Función(es) de este ingrediente en productos cosméticos:

ANTIOXIDANTE: Inhibe los procesos de oxidación causados por el oxígeno y, por tanto, la degradación y el deterioro de los ingredientes.

Grupo de sustancias: antioxidantes.

Rodiola (*Rhodiola rosea*)

Ingrediente: *Rhodiola rosea extract*

Tipo de preparación: extracto (extracto con disolvente).

Función(es) de este ingrediente en productos cosméticos:

ACONDICIONADOR DE LA PIEL - EMOLIENTE: Hace que la piel sea suave y flexible.

Grupo de sustancias: ingredientes para el cuidado de la piel.

Ingrediente: *Rhodiola rosea root extract*

Partes de la planta usada: raíces.

Tipo de preparación: extracto (extracto con disolvente).

Función(es) de este ingrediente en productos cosméticos:

ACONDICIONADOR DE LA PIEL - EMOLIENTE: Hace que la piel sea suave y flexible.

PROTECTOR DE LA PIEL: protege la piel de las influencias externas.

Grupo de sustancias: ingredientes para el cuidado de la piel.

Valeriana (*Valeriana officinalis*)

Ingrediente: *Valeriana officinalis rhizome extract*

Partes de la planta usada: rizoma.

Tipo de preparación: extracto (extracto con disolvente).

Función(es) de este ingrediente en productos cosméticos:

ACONDICIONADOR DE LA PIEL: mantiene la piel en buenas condiciones.

Grupo de sustancias: ingredientes para el cuidado de la piel.

Ingrediente: *Valeriana officinalis rhizome/root*

Partes de la planta usada: rizoma, raíces.

Función(es) de este ingrediente en productos cosméticos:

CALMANTE: alivia las molestias en la piel y el cuero cabelludo (por ejemplo, el picor).

Grupo de sustancias: ingredientes para el cuidado de la piel.

Ingrediente: *Valeriana officinalis rhizome/root extract*

Partes de la planta usada: rizoma, raíces.

Tipo de preparación: extracto (extracto con disolvente).

Función(es) de este ingrediente en productos cosméticos:

ACONDICIONADOR DE LA PIEL: mantiene la piel en buenas condiciones.

CALMANTE: alivia las molestias en la piel y el cuero cabelludo (por ejemplo, el picor).

FRAGANCIA: mejora el olor de un producto y/o perfuma la piel.

Grupo de sustancias: ingredientes para el cuidado de la piel / Perfume-fragancias.

Ingrediente: *Valeriana officinalis root extract*

Partes de la planta usada: raíces.

Tipo de preparación: extracto (extracto con disolvente).

Función(es) de este ingrediente en productos cosméticos:

ACONDICIONADOR DE LA PIEL: mantiene la piel en buenas condiciones.

Grupo de sustancias: ingredientes para el cuidado de la piel.

Ingrediente: *Valeriana officinalis root oil*

Partes de la planta usada: raíces.

Tipo de preparación: aceite graso o esencial.

Función(es) de este ingrediente en productos cosméticos:

FRAGANCIA: mejora el olor de un producto y/o perfuma la piel.

Grupo de sustancias: Perfume-fragancias.

Lentisco (*Pistacia lentiscus*)

Ingrediente: *Pistacia lentiscus root oil*

Partes de la planta usada: pulpa de la fruta.

Tipo de preparación: aceite graso o esencial.

Función(es) de este ingrediente en productos cosméticos:

ACONDICIONADOR DE LA PIEL: mantiene la piel en buenas condiciones.

ACONDICIONADOR DE LA PIEL - EMOLIENTE: Hace que la piel sea suave y flexible.

Grupo de sustancias: ingredientes para el cuidado de la piel.

Ingrediente: *Pistacia lentiscus gum*

Tipo de preparación: resina.

Función(es) de este ingrediente en productos cosméticos:

FILMÓGENO (FORMADOR DE PELÍCULA): Forma una película sobre la piel, el cabello o las uñas.

FRAGANCIA: mejora el olor de un producto y/o perfuma la piel.

Grupo de sustancias: formadores de películas (filmógenos) / Perfume-fragancias.

Ingrediente: *Pistacia lentiscus gum oil*

Tipo de preparación: resina / aceite graso o esencial.

Función(es) de este ingrediente en productos cosméticos:

ANTIMICROBIAL: Inhibe el crecimiento de microorganismos (por ejemplo, bacterias y hongos).

ANTISEBORREICO: Previene la seborrea y/o la dermatitis seborreica o alivia sus síntomas; y/o combate la caspa.

FRAGANCIA: mejora el olor de un producto y/o perfuma la piel.

Grupo de sustancias: ingredientes antibacterianos / ingredientes anticaspa / ingredientes para el cuidado de la piel / Perfume-fragancias.

Ingrediente: *Pistacia lentiscus gum water*

Tipo de preparación: resina / destilado al vapor.

Función(es) de este ingrediente en productos cosméticos:

ANTIMICROBIAL: Inhibe el crecimiento de microorganismos (por ejemplo, bacterias y hongos).

ANTISEBORREICO: Previene la seborrea y/o la dermatitis seborreica o alivia sus síntomas; y/o combate la caspa.

FRAGANCIA: mejora el olor de un producto y/o perfuma la piel.

Grupo de sustancias: ingredientes antibacterianos / ingredientes anticaspa / ingredientes para el cuidado de la piel / Perfume-fragancias.

Ingrediente: *Pistacia lentiscus leaf cera*

Partes de la planta usada: hojas (o agujas)

Tipo de preparación: cera vegetal.

Función(es) de este ingrediente en productos cosméticos:

PROTECTOR DE PIEL: Protege la piel de las influencias externas

REGULADOR DE VISCOSIDAD: Aumenta o disminuye la viscosidad de los productos cosméticos.

Grupo de sustancias: agentes espesantes-reguladores de la consistencia / ingredientes para el cuidado de la piel.

Ingrediente: *Pistacia lentiscus leaf extract*

Partes de la planta usada: hojas (o agujas)

Tipo de preparación: Extracto (extracto con disolvente).

Función(es) de este ingrediente en productos cosméticos:

FRAGANCIA: mejora el olor de un producto y/o perfuma la piel.

Grupo de sustancias: Perfume-fragancias.

Ingrediente: *Pistacia lentiscus leaf oil*

Partes de la planta usada: hojas (o agujas)

Tipo de preparación: aceite graso o esencial.

Función(es) de este ingrediente en productos cosméticos:

FRAGANCIA: mejora el olor de un producto y/o perfuma la piel.

Grupo de sustancias: Perfume-fragancias.

Ingrediente: *Pistacia lentiscus seed oil*

Partes de la planta usada: aceite graso o esencial.

Tipo de preparación: aceite graso o esencial.

Función(es) de este ingrediente en productos cosméticos:

ANTIMICROBIAL: Inhibe el crecimiento de microorganismos (por ejemplo, bacterias y hongos).

Grupo de sustancias: ingredientes antibacterianos.

Empresa utilizadoras

ESPAÑA

Realizando una prospección a partir de las páginas web de los asociados de:

- AMAF – Asociación Mediterránea de Aromas y Fragancias <https://www.amaf.es/index.php/asociados/> (14 empresas).
- AEFAA – Asociación Española de Fragancias y Aromas Alimentarios <https://www.aefaa.com/nuestra-asociacion/> (38 empresas).
- AFCA – Asociación de Fabricantes y Comercializadores de Aditivos y Complementos Alimentarios <https://www.afca-aditivos.org/asociados/> (112 empresas).
- SEQC – Sociedad Española de Químicos Cosméticos <https://www.e-seqc.org/guia-proveedores/buscador-proveedores/835/Fabricacion-y-enzasados-a-terceros/>

Solo se han identificado 17 empresas que tengan las especies objeto de estudio entre sus productos, aunque solo 10 tiene referencias para el sector cosmético (esencias y formulaciones).

Tabla 5. Consumo de las especies silvestres en empresas comercializadoras de ingredientes cosméticos en España

EMPRESAS INGREDIENTES COSMÉTICOS	Parta de la planta	Planta seca	Extracto	Otras materias primas	TOTAL EMPRESAS
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Hoja	-	-	-	0
<i>Chiliadenus glutinosus</i>	Parte aérea	-	-	-	0
<i>Rhodiola rosea</i>	Raíces	-	-	2 Formulación cosmética	2
<i>Valeriana officinalis</i>	Raíz	-	-	4 Aceite esencial	4
<i>Pistacia lentiscus</i>	Hoja			1 Aceite esencial 1 Absoluto	2
	Goma (resina)			1 Aceite esencial 1 Formulación cosmética	2

Por otro lado, se ha consultado la página web de STANPA – Asociación Nacional de Perfumería y Cosmética <https://www.stanpa.com/nuestra-asociacion/nuestros-miembros/>, que agrupa a 280 empresas (más del 90% del sector de los perfumes, cosméticos y productos de cuidado personal).

Se han priorizado las empresas con actividad relacionada con:

- Perfumería y cosmética de lujo (28 empresas): 3 consumidoras (11%)
- Dermocosmética (58 empresas): 11 consumidoras (19%)
- Cuidado personal (155 empresas): 16 consumidoras (10%)

Tabla 6. Consumo de las especies silvestres en empresas cosméticas en España

EMPRESAS COSMÉTICAS	Perfumería	Dermocosmética	Cuidado personal	TOTAL
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	-	9	13	22
<i>Chiliadenus glutinosus</i>	-	-	-	0
<i>Rhodiola rosea</i>	1	1	3	5
<i>Valeriana officinalis</i>	-	1	3	4
<i>Pistacia lentiscus</i>	2	2	4	8

Especie	EMPRESAS COSMÉTICAS	Actividad	Planta seca	Extracto	Otras materias primas	TOTAL
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (hoja)	Nº empresas	Cuidado personal		3 Extracto s/e	10 Arbutina/alfa-arbutina	13
		Dermocosmética		7 Extracto s/e	2 Arbutina/alfa-arbutina	9
		TOTAL	0	10	12	22
	Nº referencias	Cuidado personal		5 Extracto s/e	17 Arbutina/alfa-arbutina	22
		Dermocosmética		11 Extracto s/e	6 Arbutina/alfa-arbutina	17
		TOTAL	0	16	23	39
<i>Rhodiola rosea</i> (raíz)	Nº empresas	Cuidado personal		2 Extracto seco 2 Extracto s/e		4
		Dermocosmética		1 Extracto seco		1
		Perfumería		1 Extracto s/e		1
		TOTAL	0	6	0	6
	Nº referencias	Cuidado personal		6 Extracto seco (5 CA) 2 Extracto s/e		8
		Dermocosmética		1 Extracto seco (CA)		1
		Perfumería		1 Extracto s/e		1
		TOTAL	0	10	0	10 (6 CA)
<i>Valeriana officinalis</i> (raíz)	Nº empresas	Cuidado personal	2	2 Extracto s/e		3
		Dermocosmética	1			1
		TOTAL	3	2		4*
	Nº referencias	Cuidado personal	5 polvo (CA)	1 Cosmético 1 CA		7
		Dermocosmética	1 polvo (CA)			1
		TOTAL	6	2		8 (7 CA)

Especie	EMPRESAS COSMÉTICAS	Actividad	Planta seca	Extracto	Otras materias primas	TOTAL
<i>Pistacia lentiscus</i> (resina)	Nº empresas	Cuidado personal	3			3
		Dermocosmética	2		2 aceite esencial	2*
		Perfumería	1			1
		TOTAL	6		2	6
	Nº referencias	Cuidado personal	7			7
		Dermocosmética	4		8 aceite esencial	12
		Perfumería	1			1
		TOTAL	12		8	20

CA_complemento alimenticio. s/e (sin especificar)

*alguna empresa utiliza tanto planta seca como extracto/aceite esencial.

Por lo tanto, las industrias del sector cosmético principalmente consumen gayuba y lentisco:

- **Extractos y arbutina (alfa-arbutina) de hoja de *Arctostaphylos uva-ursi*:** 39 referencias entre 22 empresa (1,7 referencias/empresa), principalmente como blanqueante de la piel.
- **Resina y su aceite esencial de *Pistacia lentiscus*:** 20 referencias de 6 empresas (3,3 ref./emp.), por sus propiedades regenerativas y protectoras de piel y uñas.

Algunas empresas también diversifican y elaboran complementos alimenticios a base de valeriana y rodiola, existiendo pocos productos con uso cosmético a base de estas dos especies:

- **Extracto de raíz de *Rhodiola rosea*:** 10 referencias (6 son complementos alimenticios) de 6 empresas (1,6 ref./emp.)
- **Planta seca y extracto de *Valeriana officinalis*:** 8 referencias (7 son complementos alimenticios) de 4 empresas (2 ref./emp.).

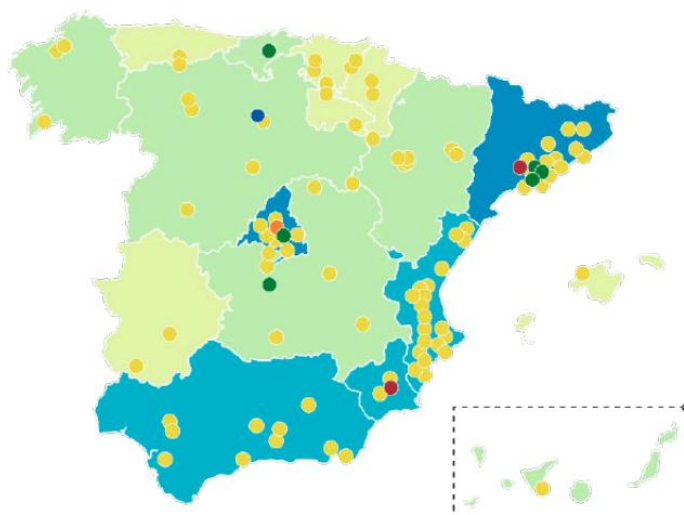
STANPA cuantificó el sector cosmético en España en 10.400 millones de euros con un crecimiento del 12,1% en 2023, con un enfoque particular en el cuidado de la piel (+14,3% con 3.400 millones de euros de consumo). Altamente remarcable es la evolución del consumo de solares, que aumenta a 19,13%, convirtiéndose en el incremento más extraordinario del año dentro de la categoría cuidado de la piel; en cambio, los tratamientos de uñas muestran una evolución plana (-0,3%). El canal farmacia manifiesta un comportamiento excepcional en términos de ventas, que sube un 16,2% en el cuidado de la piel y un 15,8% en el consumo de solares. Cada español consume ya una media de 206 euros al año en perfumería y cosmética (<https://www.stanpa.com/wp-content/uploads/2024/05/radiografia-del-sector-perfumeria-y-cosmetica-stanpa-23-low.pdf>) .

Mapa Stanpa del impacto positivo de la industria cosmética

Una industria que sorprende por su presencia en toda España, generando un importante impacto social

Un sector que se consolida como un importante pilar de la economía española que contribuye al progreso económico, social y ambiental del país.

Descubre el interior de la belleza conociendo a sus empresas escaneando este código



Contribución al PIB	Contribución al empleo	Volumen de mercado
0,9%	1,2%	10.400 millones €

- Empleo y dinamización de la economía local
- Sostenibilidad social
- Industria 4.0
- Eficiencia energética
- Gestión del agua

0 - 1%
2 - 5%
6 - 15%
16 - 35%
% de empresas del sector por CCAA

Imagen 23. Presencia de la industria cosmética en España.

Fuente: <https://www.stanpa.com/wp-content/uploads/2024/05/radiografia-del-sector-perfumeria-y-cosmetica-stanpa-23-low.pdf>

Por otro lado, según un estudio de mercado encargado por STANPA (a cargo de Mintel, Sigmandos y Epsilon) sobre la cosmética natural en España, ésta representa solo el 11% del mercado de productos cosméticos, siendo los productos más demandados los de aseo e higiene y del cuidado del cabello (<https://www.stanpa.com/notas-de-prensa/cosmetica-natural-primer-macroanálisis-europeo-neutral-y-objetivo/>).

Así pues, parece que, de las especies estudiadas, la que tiene mayor potencial de consumo en el sector cosmético es la **gayuba**, con un mercado de: 10.400 M € x 19,13% productos solares (arbutina como blanqueante de la piel) x 11% productos naturales x 22 utilizadoras/280 empresas cosméticas = **17,2 millones de euros**.

Utilización en el sector medicinal

Ingredientes

De acuerdo a la lista de monografías de productos medicinales a base de plantas de la Agencia Europea del Medicamento <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/herbal-medicinal-products/european-union-monographs-list-entries>

Tabla 7. Materias primas utilizadas en el sector medicinal en la Unión Europea

	Parta de la planta	Planta seca	Extracto	Otras materias primas
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Hoja	Triturada Polvo	Seco Líquido	
<i>Chiliadenus glutinosus</i>				
<i>Rhodiola rosea</i>	Rizoma y raíz		Seco	
<i>Valeriana officinalis</i>	Raíz	Triturada Polvo	Seco Líquido Tintura	Jugo Aceite esencial
<i>Pistacia lentiscus</i>	Resina	Polvo		

Gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*)

Sustancia: *Uvae ursi folium*

Partes de la planta usada: hojas

Forma farmacéutica: Uso tradicional

- En forma de infusión para uso oral.
 - Sustancia vegetal triturada.
- Preparaciones a base de hierbas en formas farmacéuticas líquidas o sólidas para uso oral:
 - Sustancia vegetal en polvo.
 - Extracto seco (DER 3,5-5,5:1), disolvente de extracción *etanol* 60% V/V, conteniendo 23,5-29,3% de derivados de hidroquinona calculados como arbutina anhidra (espectrofotometría).
 - Extracto seco (DER 2,5-4,5:1), disolvente de extracción *agua*, conteniendo 20-28% de derivados de hidroquinona calculados como arbutina anhidra (espectrofotometría).
 - Extracto líquido (DER 1:1), disolvente de extracción *etanol* 25% V/V.

Indicaciones terapéuticas: Uso tradicional

- Alivio de los síntomas de infecciones leves recurrentes del tracto urinario inferior, como sensación de ardor al orinar y/o micción frecuente en mujeres, después de que un médico haya descartado afecciones graves.

Contraindicaciones:

- Hipersensibilidad al principio activo. Trastornos renales.

Advertencias y precauciones especiales de empleo

- No se recomienda su uso en niños y adolescentes menores de 18 años por motivos que requieren asesoramiento médico.
- No se recomienda su uso en hombres por motivos que requieren supervisión médica.
- Si los síntomas empeoran o aparecen molestias como fiebre, disuria, espasmos o sangre en la orina durante el uso del medicamento, se debe consultar a un médico o a un profesional sanitario cualificado.
- Puede provocar una coloración marrón verdosa de la orina.

Efectos indeseables

- Se han notificado casos de náuseas, vómitos y dolor de estómago. Se desconoce la frecuencia.

Rodiola (*Rhodiola rosea*)

Sustancia: *Rhodiola rosea* L., *rhizoma et radix*

Partes de la planta usada: rizoma y raíz

Forma farmacéutica: Uso tradicional

- Preparaciones a base de hierbas en formas farmacéuticas sólidas para uso oral:
 - Extracto seco (DER 1,5-5:1), disolvente de extracción *etanol* 67-70% (V/V).

Indicaciones terapéuticas: Uso tradicional

- Alivio de los síntomas del estrés, como la fatiga y el agotamiento.

Contraindicaciones:

- Hipersensibilidad al principio activo.

Advertencias y precauciones especiales de empleo

- No se ha establecido el uso en niños y adolescentes menores de 18 años por falta de datos adecuados.
- No se ha establecido la seguridad durante el embarazo y la lactancia. En ausencia de datos suficientes, no se recomienda su uso durante el embarazo y la lactancia.

Efectos indeseables

- Trastornos del sistema nervioso: Cefalea. Frecuencia desconocida.
- Trastornos gastrointestinales: Náuseas, dolor abdominal, diarrea. Frecuencia desconocida.
- Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo: Erupción cutánea, picor. Frecuencia desconocida.

Valeriana (*Valeriana officinalis*)

Sustancia: *Valeriana officinalis* L., *radix*

Partes de la planta usada: raíz

Forma farmacéutica:

USO BIEN ESTABLECIDO

- Preparaciones a base de hierbas en formas de dosificación sólida para uso oral:
 - Extracto seco (DER 3-7,4:1), disolvente de extracción: *etanol* 40-70% (V/V)

USO TRADICIONAL

- En forma de infusión para uso oral y para uso como aditivo para baños.
 - Sustancia vegetal triturada.
- Preparaciones a base de hierbas en formas farmacéuticas sólidas para uso oral:
 - Sustancia vegetal en polvo
 - Jugo exprimido de raíz fresca (1:0,60-0,85).
 - Extracto seco (DER 4-6:1), disolvente de extracción: *agua*.
 - Extracto líquido (DER 1:4-6), disolvente de extracción: *agua*.
 - Extracto seco (DER 4-7:1), disolvente de extracción: *metanol* 45% (V/V).
 - Extracto seco (DER 5,3-6,6:1), disolvente de extracción: *metanol* 45% (m/m).
 - Extracto seco (DER 5,5-7,4:1), disolvente de extracción: *etanol* 85% (m/m).
 - Extracto líquido (DER 1:7-9), disolvente de extracción: *vino dulce*.
 - Extracto líquido (DER 1:1), disolvente de extracción: *etanol* 60% (V/V).
 - Tintura (relación de sustancia herbácea con disolvente de extracción 1:8), disolvente de extracción: *etanol* 60% (V/V).
 - Tintura (relación de sustancia herbácea con disolvente de extracción 1:10), disolvente de extracción: *etanol* 56%.
 - Tintura (relación de sustancia herbácea con disolvente de extracción 1:5), disolvente de extracción: *etanol* 70% (V/V).
 - Tintura (relación de sustancia vegetal con disolvente de extracción 1:5), disolvente de extracción: *etanol* 60-80% (V/V).

Indicaciones terapéuticas:

USO BIEN ESTABLECIDO

- Alivio de la tensión nerviosa leve y de los trastornos del sueño.

USO TRADICIONAL

- Alivio de los síntomas leves del estrés mental y ayuda al sueño.

Contraindicaciones:

- Hipersensibilidad al principio activo.
- Los baños completos están contraindicados en casos de heridas abiertas, grandes lesiones en la piel, enfermedades cutáneas agudas, fiebre alta, infecciones graves, trastornos circulatorios graves e insuficiencia cardíaca.

Advertencias y precauciones especiales de empleo

- No se recomienda su uso en niños menores de 12 años debido a la falta de datos sobre seguridad y eficacia.
- No se ha establecido la seguridad durante el embarazo y la lactancia. En ausencia de datos suficientes, no se recomienda su uso durante el embarazo y la lactancia.

Efectos indeseables

- Puede afectar a la capacidad para conducir y utilizar máquinas. Los pacientes afectados no deben conducir ni utilizar maquinaria.

Sustancia: *Valeriana officinalis L., aetheroleum*

Partes de la planta usada: raíz

Forma farmacéutica:

USO TRADICIONAL

- Preparaciones a base de hierbas en formas farmacéuticas líquidas para uso oral y como aditivo para el baño:
 - Aceite esencial.

Indicaciones terapéuticas:

USO TRADICIONAL

- Alivio de los síntomas leves del estrés mental y ayuda al sueño.

Contraindicaciones:

- Hipersensibilidad al principio activo.
- Los baños completos están contraindicados en casos de heridas abiertas, grandes lesiones en la piel, enfermedades cutáneas agudas, fiebre alta, infecciones graves, trastornos circulatorios graves e insuficiencia cardíaca.

Advertencias y precauciones especiales de empleo

- No se recomienda su uso en niños menores de 12 años debido a la falta de datos sobre seguridad y eficacia.
- No se ha establecido la seguridad durante el embarazo y la lactancia. En ausencia de datos suficientes, no se recomienda su uso durante el embarazo y la lactancia.

Efectos indeseables

- Puede afectar a la capacidad para conducir y utilizar máquinas. Los pacientes afectados no deben conducir ni utilizar maquinaria.

Lentisco (*Pistacia lentiscus*)

Sustancia: *Mastic (Pistaciae lentisci resina), Pistacia lentiscus L.*

Partes de la planta usada: resina

Forma farmacéutica:

USO TRADICIONAL

- Preparaciones a base de hierbas en formas farmacéuticas sólidas para uso oral y semisólidas para uso cutáneo:
 - Sustancia vegetal en polvo.

Indicaciones terapéuticas:

USO TRADICIONAL

- Trastornos dispépticos leves.
- Tratamiento sintomático de inflamaciones menores de la piel y como ayuda en la curación de heridas menores.

Contraindicaciones:

- Hipersensibilidad al principio activo.

Advertencias y precauciones especiales de empleo

- No se recomienda su uso en niños menores de 18 años (suso oral) y 12 años (uso cutáneo) debido a la falta de datos sobre seguridad y eficacia.
- No se ha establecido la seguridad durante el embarazo y la lactancia. En ausencia de datos suficientes, no se recomienda su uso durante el embarazo y la lactancia.

Efectos indeseables

- No conocidos.

En el caso del té de roca (*Chiliadenus glutinosus* (L). Fourr. sin. *Jasonia glutinosa* (L) D.C.), según el informe “Estudio de la cadena de valor de genciana y te de roca en Catalunya (España)” del proyecto INTERREG SUDOE ValuePAM, tiene un uso tradicional para problemas digestivos principalmente, siendo una tisana muy apreciada por su agradable olor alcanforado con un sabor un poco amargo. Se vende habitualmente en herboristerías. Aunque no existen monografías que la caracterizan como planta medicinal, sí que forma parte de tres fórmulas magistrales (Tisana carminativa II, Tisana diurética-antiséptica urinaria III y Tisana eupéptico-digestiva).

Comercio internacional

Rhodiola rosea

Según CITES (noviembre 2022), los rizomas de algunas especies de *Rhodiola*, conocidas como "raíz de rosa", han formado parte históricamente de la medicina tradicional en la mayor parte del área de distribución del género. Sin embargo, el uso industrial de las especies de *Rhodiola* comenzó a mediados del siglo XX en la antigua Unión Soviética, y en los últimos 20 años se ha observado un rápido aumento de la diversidad de productos de *Rhodiola* disponibles en el mercado y una expansión del comercio nacional e internacional del género. Con varios ensayos clínicos que investigan la eficacia de los productos que contienen *R. rosea* para tratar los efectos de la fatiga, los trastornos del sueño y la depresión, se prevé un aumento de la demanda internacional. El comercio se centra actualmente en dos especies: *R. rosea* y *R. crenulata*, que se comercializan como materia prima (rizomas secos, troceados o en polvo) y productos semiprosesados (extractos), y finalmente se venden al consumidor final como raíz seca, molida gruesa y troceada para infusiones, así como en pastillas/tabletas, extractos concentrados y polvos comercializados como fitoterapia, suplementos dietéticos, bebidas deportivas y energéticas, bebidas alcohólicas y productos cosméticos. La recolección se basa en la explotación de los grandes rizomas o de plantas enteras, y la mayor parte del material comercializado actualmente es de origen silvestre.

Las poblaciones silvestres de *Rhodiola* se explotan comercialmente en Europa (donde la recolección se centra en la *R. rosea*), así como en Asia Central y Oriental (donde el uso abarca una mayor diversidad de especies de *Rhodiola*). Se considera que China desempeña un papel fundamental en el comercio internacional de productos de *Rhodiola*. Tanto la demanda comercial como la ubicación de los fabricantes de extractos en China atraen el comercio transfronterizo de rizomas de *Rhodiola* en bruto, principalmente desde la Federación Rusa, pero también desde Mongolia y Kazajistán. Las principales rutas comerciales internacionales de los productos finales de *Rhodiola* parecen ser desde China hacia América del Norte, Europa, Australia y la República de Corea.

El volumen comercial de *Rhodiola* es incierto, y no se conocen códigos arancelarios del sistema armonizado (SA) específicos para cada género en ningún país para ninguna de sus formas comerciales. Sin embargo, las estimaciones disponibles indican que la cantidad de material comercializado internacionalmente para usos medicinales es considerable.

Por ejemplo, se estimó que ochenta envíos de productos de *Rhodiola* desde China a los Estados Unidos de América (en adelante, EE. UU.) en un solo año consistieron en 2.464 kg de extracto concentrado, lo que podría corresponder a entre 94.000 y 312.320 kg de materia prima de raíz y rizoma secos. Se estimó que entre cuatro y cinco sitios de recolección en la región china de Xinjiang vendían anualmente alrededor de 500.000 kg de rizomas secos de *R. rosea*, la mayoría de los cuales se vendían a fabricantes de extractos en el este de China y posteriormente se comercializaban internacionalmente. El precio promedio del mercado mundial de la raíz seca de *R. rosea* en 2015 se estimó en alrededor de 45,00 USD/kg (Illig, 2018).

Empresas utilizadoras

FRANCIA

Según el estudio de FranceAgriMer (enero 2019), [La vente de plantes médicinales en pharmacie et parapharmacie, années 2015-2016-2017](#), se comercializaron como infusiones en farmacias francesas las siguientes cantidades en 2017:

- **Valeriana:** 416,3 kg de raíz seca (en 5ª posición del consumo total, como sedante).
- **Gayuba:** 213,2 kg hoja seca

Por otro lado, entre los aceites esenciales consumidos en el sector medicinal está el de **lentisco**, con un precio medio en Francia de 4.347 €/kg en farmacia y de 3.749 €/kg en parafarmacia

En un estudio más reciente de FranceAgriMer (2024), [Marché des plantes à parfum, aromatiques et médicinales. Panorama 2023](#), se indica que la **valeriana** se cultiva en la región de Pays de Loire, pasando de las 18 ha en 2020 a las 47 ha en 2023. El volumen de negocio de valeriana en 2023 supuso 39.562 € (0,8% de las ventas de plantas medicinales), vendiéndose a un precio medio de 109 €/kg raíz seca. No existen datos sobre la materia prima que proviene de recolección silvestre.

Finalmente, en el marco del proyecto GESTES se han identificado más de cincuenta laboratorios consumidores de **rodiola** en Francia, principalmente para la elaboración de complementos alimenticios.

ESPAÑA

Realizando una prospección a partir de las páginas web de los asociados de:

- AMAF – Asociación Mediterránea de Aromas y Fragancias <https://www.amaf.es/index.php/asociados/> (14 empresas).
- AEFAA – Asociación Española de Fragancias y Aromas Alimentarios <https://www.aefaa.com/nuestra-asociacion/> (38 empresas).
- AFCA – Asociación de Fabricantes y Comercializadores de Aditivos y Complementos Alimentarios <https://www.afca-aditivos.org/asociados/> (112 empresas).
- SEQC – Sociedad Española de Químicos Cosméticos <https://www.e-seqc.org/guia-proveedores/buscador-proveedores/835/Fabricacion-y-ensados-a-terceros/>
- AFAQUIM – Asociación Española de Fabricantes de Química para la Salud <https://afaquim.org/miembros/> (36 empresas)

Solo se han identificado 18 empresas que tengan las especies objeto de estudio entre sus productos, aunque solo 12 tienen referencias destinadas al sector medicinal (principalmente extractos para complementos alimenticios) de gayuba, rodiola y valeriana.

Tabla 8. Consumo de las especies silvestres en empresas comercializadoras de ingredientes medicinales en España

EMPRESAS INGREDIENTES MEDICINALES	Parta de la planta	Planta seca	Extracto	Otras materias primas	TOTAL EMPRESAS
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Hoja	-	7 Extracto	-	6
<i>Chiliadenus glutinosus</i>	Parte aérea	-	-	-	0
<i>Rhodiola rosea</i>	Raíces	-	6 Extracto		6
<i>Valeriana officinalis</i>	Raíz	1 Polvo	6 Extracto	1 Aceite esencial	8
<i>Pistacia lentiscus</i>	Hojas Resina	-	-	-	0

Por otro lado, se ha consultado el Vademecum de Fitoterapia (<https://www.fitoterapia.net/vademecum/plantas/>) y se ha podido tener una idea de la utilización de las especies por parte de los laboratorios que operan en España:

Tabla 9. Consumo de las especies silvestres en laboratorios elaboradores de fitomedicamentos en España

Especie	Nº de laboratorios	Presentaciones simples	Presentaciones compuestas
Valeriana (<i>Valeriana officinalis</i>)	63	54	95
Rhodiola (<i>Rhodiola rosea</i>)	33	10	52
Gayuba (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>)	26	13	32
Té de roca (<i>Chiliadenus glutinosus</i>)	4	4	0
Lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>)	0	0	0

Tabla 10. Principales materias primas consumidas por los laboratorios elaboradores de fitomedicamentos en España

Especie	Parte utilizada	Planta seca	Extracto	Aceite esencial
Valeriana (<i>Valeriana officinalis</i>)	Raíz	Polvo	Seco (glicerinado, liofilizado) Fluido Blando Hidroalcohólico Etanólico Metanólico Nebulizado Tintura Concentrado aromático	Aceite esencial
Rhodiola (<i>Rhodiola rosea</i>)	Raíz	Polvo Liofilizada	Seco Estandarizado Nebulizado Hidroalcohólico Concentrado aromático	
Gayuba (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>)	Hoja	Hoja entera	Seco (glicerinado, liofilizado) Fluido Blando Concentrado Hidroalcohólico Tintura madre	
Té de roca (<i>Chiliadenus glutinosus</i>)	Parte aérea	Planta		
Lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>)	Parte aérea			Aceite esencial

Tabla 11. Cantidad de fitomedicamentos elaborados con materias primas de las diferentes especies en España

Especie	Hierba seca envasada a granel	Filtros infusión	Fitomedicamentos			Gel
			Planta seca	Extracto	Aceite esencial	
Valeriana (<i>Valeriana officinalis</i>)	7	20	27	85	1	
Rhodiola (<i>Rhodiola rosea</i>)			7	57		
Gayuba (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>)	9	3	8	25		
Té de roca (<i>Chiladenus glutinosus</i>)	4					
Lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>)					1	2

*Cápsulas, comprimidos, tabletas, jarbes, elixires

Gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*)

En el caso de **gayuba**, se han identificado 26 empresas consumidoras (laboratorios):

- 46 productos elaborados (cada empresa elabora entre 1 y 5 productos, de mediana 1,8)
 - 13 presentaciones simples (solo a base de gayuba)
 - 33 presentaciones compuestas
- 26 productos se elaboran con extractos (principalmente elixires, seguidos de comprimidos y cápsulas):
 - 10 Extracto sin definir
 - 9 Extracto seco
 - 2 extracto glicerinado
 - 1 extracto concentrado
 - 1 extracto fluido
 - 1 extracto hidroalcohólico
 - 1 extracto liofilizado
 - 1 tintura madre
- 20 productos se elaboran con planta seca:
 - 12 hoja entera o troceada (en bolsas a granel e infusiones en filtro).
 - 8 hoja en polvo (en comprimidos, tabletas, cápsula, elixires).

Teniendo en cuenta las composiciones de los productos elaborados:

- A la excepción de bolsas de hojas o de frascos de elixir, las referencias tienen entre 10 y 60 unidades (cápsulas, comprimidos...) por referencia
- El peso por unidad varía entre 68 mg y 100 g de hoja y entre 50 y 5000 mg de extracto.
- Considerando una proporción de 5 g de hojas para obtener 1 g de extracto (habitual en extractos secos) y otras proporciones facilitadas por los fabricantes,

la suma de la cantidad necesaria para obtener las 29 referencias de las que se disponen datos, sería de unos 1.127 g de hoja de gayuba (**39 g/referencia**).

Consumo estimado de hojas de gayuba:

- Según Statista (<https://es.statista.com/estadisticas/1046243/numero-de-casos-de-cistitis-u-otras-infecciones-urinarias-en-espana/>) , en 2021 se registraron 1.880.219 casos de cistitis u otras infecciones urinarias en España.
- Según la publicación Alimentación en España 2024: del volumen de ventas de productos dietéticos el 40% corresponde a complementos alimenticios; el 30% de la población es consumidora de estos productos (predominante en zonas urbanas y personas de >50 años).
- Las especies más utilizadas para tratar las infecciones urinarias son: arándano rojo (68 referencias en Fitoterapia.net) y gayuba (45), con lo que esta última es el 40% de las opciones de compra.

Cálculos:

- 1.880.219 personas padecen infecciones urinarias x 30 % consumen productos dietéticos x 40% son complementos alimentarios x 40% son referencias a base de gayuba = se pueden llegar a consumir un mínimo 90.251 referencias a base de gayuba al año.
- 90.251 referencias x 39 g hoja de gayuba/referencia > **3.520 kg/año hoja de gayuba.**

Rodiola (*Rhodiola rosea*)

En el caso de **rodiola**, se han identificado 33 empresas consumidoras:

- 62 productos elaborados (cada empresa elabora entre 1 y 6 productos, de mediana 1,9)
 - 10 presentaciones simples (solo a base de rodiola)
 - 52 presentaciones compuestas
- 57 productos se elaboran con extractos (principalmente en cápsulas y comprimidos, y en menor grado viales, elixires, sobres y gummies):
 - 25 extracto sin definir.
 - 23 extracto seco .
 - 6 extracto estandarizado.
 - 1 extracto hidroalcohólico.
 - 1 extracto nebulizado.
 - 1 extracto aromático.
- 7 productos se elaboran con planta seca:
 - 6 raíz en polvo (en cápsulas y comprimidos).
 - 1 raíz liofilizada (en cápsulas).

Teniendo en cuenta las composiciones de los productos elaborados:

- Las referencias tienen entre 14 i 180 unidades (cápsulas, comprimidos...) por referencia
- El peso por unidad varía entre 25 y 300 mg de raíz y entre 7,5 y 400 mg de extracto.
- Considerando una proporción de 5 g de raíz para obtener 1 g de extracto (habitual en extractos secos) y otras proporciones facilitadas por los fabricantes, la suma de la cantidad necesaria para obtener las 53 referencias de las que se disponen datos sería de unos 1.598 g de raíz de rodiola (**30 g/referencia**).

En las presentaciones compuestas la rodiola normalmente se combina con otras especies:

Tabla 12. Especies acompañantes de rodiola en las presentaciones compuestas y cantidad de fitomedicamentos comercializados en España con estas especies

Productos con rodiola		acción	p. simples	p. compuestas	Total presentaciones
eleuterococo	12	adaptógena	14	48	62
ginkgo	9	cognitiva	43	83	126
		sedante			
ashwagandha	9	cognitiva	10	28	38
azafrán	8	sedante	3	32	35
esquisandra	8	adaptógena	0	19	19
ginseng	5	cognitiva	22	71	93
maca	5	cognitiva	15	26	41
melisa	4	sedante	18	149	167

Para prever el consumo de raíz de rodiola, consideramos:

- Según el Estudio del sector de DKB (noviembre 2024) en España hay unas 2300 tiendas de dietética y herbolarios.
- Según la publicación Alimentación en España 2024: del volumen de ventas de productos dietéticos el 40% corresponde a complementos alimenticios; el 30% de la población es consumidora de estos productos (predominante en zonas urbanas y personas de >50 años). Más del 70% de los productos dietéticos se venden en supermercados especializados en dietética (200).
- De acuerdo al estudio de fatiga en España, 16 millones de españoles (34,4% del total) afirman sentir cansancio de manera habitual, 8 de cada 10 manifiestan haberse sentido cansados alguna vez y 2 de cada 5 han sentido fatiga o cansancio alguna vez. Para un alto porcentaje de los encuestados, el 68,5%, el cansancio percibido es tanto a nivel físico como mental. Las mujeres y menores de 55 años son los perfiles más propensos para tener fatiga tanto mental como física. Según el estudio, la principal causa asociada al cansancio es **dormir poco o mal** (51,5%). Para el 48% de los españoles, el estrés es la segunda causa que

provoca fatiga que, a su vez, aumenta la sensibilidad al **estrés**: es un verdadero círculo vicioso. En tercer lugar, se sitúa la **sobrecarga de trabajo** (44,2%), seguida de las **preocupaciones familiares** (42,2%). (<https://www.boiron.es/noticias/8-de-cada-10-espanoles-han-sentido-fatiga-desde-el-confinamiento> -2020).

- Las cifras revelan que nueve de cada diez españoles (96%) han sentido estrés en el último año, y cuatro de cada diez (42,1%), lo han hecho de manera frecuente o continuada, porcentaje que equivale a casi 12 millones y medio de españoles (**12.413.000**) ([https://www.infocop.es/cada-vez-mas-espanoles-sufren-ansiedad-segun-un-estudio/#:~:text=Las%20cifras%20revelan%20que%20nueve,espa%C3%B1oles%20\(12.413.000\)](https://www.infocop.es/cada-vez-mas-espanoles-sufren-ansiedad-segun-un-estudio/#:~:text=Las%20cifras%20revelan%20que%20nueve,espa%C3%B1oles%20(12.413.000)) - 2018)
- Considerando las especies que más se utilizan junto con la rodiola (eleuterococo, ginkgo, ashwagandha, azafrán y esquisandra), los productos elaborados suman 280 referencias en Fitoterapia.net, siendo la rodiola el **22% de las referencias disponibles** para el paciente que busca una acción farmacológica adaptógena, cognitiva y sedante.

Cálculos:

- 12.413.000 personas padecen estrés x 30 % consumen productos dietéticos x 40% son complementos alimentarios x 22% son referencias a base de rodiola = se pueden llegar a consumir un mínimo 327.703 referencias a base de rodiola al año.
- 312.808 referencias x 30 g raíz de rodiola/referencia > **9.831 kg/año raíz rodiola.**

Valeriana (*Valeriana officinalis*)

En el caso de **valeriana**, se han identificado 63 empresas consumidoras:

- 143 productos elaborados (cada empresa elabora entre 1 y 11 productos, de mediana 2,3)
 - 46 presentaciones simples (solo a base de valeriana)
 - 97 presentaciones compuestas
- 89 productos se elaboran con extractos (principalmente en comprimidos y cápsulas, seguido de elixires y en menor grado viales, sobres y grageas):
 - 40 extracto seco .
 - 26 extracto sin definir.
 - 5 extracto fluido.
 - 4 extracto estandarizado.
 - 4 extracto hidroalcohólico.
 - 3 extracto nebulizado.
 - 2 extracto liofilizado.

- 2 concentrado vegetal.
- 1 extracto líquido (1:10).
- 1 tintura.
- 1 aceite esencial.
- 54 productos se elaboran con planta seca:
 - 29 raíz en polvo (en cápsulas, comprimidos, grageas, viales y elixires).
 - 19 raíz troceada (en infusiones)
 - 6 raíz entera (a granel).

Teniendo en cuenta las composiciones de los productos elaborados:

- Las referencias tienen entre 30 i 120 unidades para las cápsulas y comprimidos y entre 15 y 20 unidades para las infusiones en bolsitas filtro.
- El peso de raíz troceada por unidad de filtro infusión está entre 150 y 1500 mg.
- El peso de raíz en polvo por unidad de comprimido/ cápsula es de 75 a 750 mg.
- La cantidad utilizada de extracto por unidad, está entre 150 y 600 mg para comprimidos/cápsulas y entre 8750 y 46000 mg para los elixires (frascos de 30-100 mL).
- Considerando una proporción de 5 g de raíz para obtener 1 g de extracto (habitual en extractos secos) y otras proporciones facilitadas por los fabricantes, la suma de la cantidad necesaria para obtener las 128 referencias de las que se disponen datos sería de unos 4.087 g de raíz de valeriana (**32 g/referencia**).

En las presentaciones compuestas la valeriana normalmente se combina con:

Tabla 13. Especies acompañantes de valeriana en las presentaciones compuestas y cantidad de fitomedicamentos comercializados en España con estas especies

Productos con valeriana		acción	p. simples	p. compuestas	Total presentaciones
pasiflora	51	tranquilizante	20	96	116
melisa	33	sedante	18	149	167
espino albar	25	sedante	28	103	131
lúpulo	25	tranquilizante	5	57	62
tilo	19	tranquilizante	24	74	98
amapola de California	16	sedante	2	31	33
naranja amargo	13	sedante	27	79	106
manzanilla	8	sedante	27	118	145
lavanda	7	sedante	22	35	57

Para prever el consumo de raíz de valeriana, consideramos:

- Según el Estudio del sector de DKB (noviembre 2024) en España hay unas 2300 tiendas de dietética y herbolarios.

- Según la publicación Alimentación en España 2024: del volumen de ventas de productos dietéticos el 40% corresponde a complementos alimenticios; el 30% de la población es consumidora de estos productos (predominante en zonas urbanas y personas de >50 años). Más del 70% de los productos dietéticos se venden en supermercados especializados en dietética (200).
- Según datos de la Sociedad Española de Neurología (SEN), un 25-35% de la población adulta padece insomnio transitorio (unos **12 millones de adultos** españoles) y entre un 10 y un 15% (lo que supone más de 4 millones de adultos españoles) sufre de insomnio crónico. (<https://www.sen.es/saladeprensa/pdf/Link157.pdf> - 13 marzo 2024).
- Estas cifras se alinean con las que revelan que nueve de cada diez españoles (96%) han sentido estrés en el último año, y cuatro de cada diez (42,1%), lo han hecho de manera frecuente o continuada, porcentaje que equivale a casi 12 millones y medio de españoles (12.413.000) ([https://www.infocop.es/cada-vez-mas-espanoles-sufren-ansiedad-segun-un-estudio/#:~:text=Las%20cifras%20revelan%20que%20nueve,espa%C3%B1oles%20\(12.413.000\)](https://www.infocop.es/cada-vez-mas-espanoles-sufren-ansiedad-segun-un-estudio/#:~:text=Las%20cifras%20revelan%20que%20nueve,espa%C3%B1oles%20(12.413.000)) - 2018)
- Considerando las especies que más se utilizan junto con la valeriana (pasiflora, melisa espinosa albar y lúpulo), los productos elaborados suman 476 referencias en Fitoterapia.net, siendo la valeriana el **30% de las referencias disponibles** para el paciente que busca una acción farmacológica tranquilizante y sedante.

Cálculos:

- 12.000.000 personas padecen insomnio x 30 % consumen productos dietéticos x 40% son complementos alimentarios x 30% son referencias a base de valeriana = se pueden llegar a consumir un mínimo 1.238.400 referencias a base de valeriana al año.
- 1.238.400 referencias x 32 g raíz de valeriana/referencia > **13.824 kg/año raíz valeriana.**

Té de roca (*Chiliadenus glutinosus*)

El té de roca se vende a través de herboristerías, para su consumo como infusión medicinal (digestiva/resfriados). En ciertas zonas de España (Aragón, Levante) su uso está más extendido y tiene un aprovechamiento más doméstico.

Según el Estudio de la cadena de valor genciana y té de roca en Catalunya (España) del proyecto INTERREG SUDEO ValuePAM (2016-2018), En 2015 una prospección de mercado indicaba que de té de roca no se comercializan grandes volúmenes, puesto que el principal mayorista de plantas medicinales en España ya no dispone de ellas en su catálogo desde hace años. A nivel local, la realidad es un poco diferente y sigue estando presente en algunas herboristerías tradicionales, con un consumo, en algunas de ellas, entre los 3 y 4 kg/año. Estas herboristerías se nutren de planta proveniente de recolectores locales o de acopiadores

de hierbas más pequeños. Algunos de estos acopiadores más modestos ubicados en la zona mediterránea (Cataluña y Comunidad Valenciana) cuantificaron en 325 kg de té de roca distribuidos a herboristerías o elaboradores locales en el año 2014, para el año 2015, la cantidad fue de 423-473 kg y para el año 2016, 342-392 kg/año. Así pues, el consumo, aunque moderado se mantiene. La tendencia, pero, es a la baja ya que los consumidores jóvenes desconocen esta especie, y solo se mantiene por las herboristerías que lo promocionan. A estas cantidades, se debe añadir el volumen de plantas que han sido recolectadas directamente por el consumidor.

Respecto al consumo de té de roca un laboratorio explica que actualmente no lo utilizan, aunque sí que lo consumían antes. Venía identificado como *Jasonia glutinosa* (L.) DC. Lo dejaron de utilizar porque al ser una planta prácticamente endémica de la Península Ibérica, por un lado, se encuentran pocas publicaciones que hablen sobre sus propiedades y por otro lado, existen dificultades legales puesto que al no ser común en otros países europeos, la normativa de estos países no la reflejan en sus listas de plantas para infusiones o en las listas de plantas que se pueden utilizar en complementos alimenticios. Así, que tal y como está la normativa en España, esto dificulta bastante su comercialización.

En del proyecto ValuePAM se identificaron 8 empresas que comercializaban té de roca, sumando un total de 12 referencias. Se encontró presencia de té de roca en 6 herbolarios de Catalunya.

En el marco del presente proyecto, el CITA ha identificado 6 empresas que comercializan té de roca en Aragón: 3 herbodietéticas, 2 envasadoras de infusiones y condimentos y 1 farmacia. El formato de venta es a granel en paquetes de 50 g (3 empresas) o en bolsitas de infusión (2 empresas).

Sector ornamental

Lentisco (*Pistacia lentiscus*)

ESPAÑA

Existe un mercado de ramilletes de lentisco como verde ornamental. Los tallos se recolectan del bosque y se agrupan en ramilletes que se destinan principalmente al mercado [Royal Flora Holland](#), en Aalsmeer (Holanda), donde el producto se subasta. Según el mercado, el lentisco empezó a proveerse a partir de enero de 2021.

Según la empresa Eurose & Greens BV (Aalsmeer, Holanda), el lentisco se ha convertido en un verde ornamental muy popular en los últimos años. Es un buen complemento para los ramos y arreglos florales, ya que sus hojas aportan mucho volumen y también se conservan durante mucho tiempo. La mayor parte del lentisco que ofrecen procede de España, estando disponible prácticamente todo el año. Se comercializa a diferentes medidas (de 30 hasta 70 cm), en ramilletes de 10 tallos (<https://www.ozexport.nl/ozexport/en/EUR/All-products/All-Greens/Pistacia/PISTAC/Pistache/p/C34B48EA1E3D63D411E7AA7DD35975DF>).

Los carros llenos de ramilletes de lentisco, importados semanalmente de España, se venden en subastas, siendo uno de los productos más vendidos en Eurose & Greens, por su popularidad entre los floristas holandeses. Para conservarlos adecuadamente deben ser puestos en agua. <https://euroseandgreens.com/en/pistache-veel-volume/>



Imagen 24. Formato del ramillete de lentisco vendido en el mercado holandés.
Fuente: Eurose & Greens

De acuerdo a [TradeMap](https://www.trademapp.com/) (Trade statistics for international business development), en 2024 España exportó 37.972 T por un valor de 57.464.000 US\$ del Código 0604 (*Follaje, hojas, ramas y demás partes de plantas, sin flores ni capullos, y hierbas, musgos y líquenes, de especies utilizadas para ramos o adornos, frescos, secos, blanqueados, teñidos, impregnados o preparados de otra forma*), donde se estima que una parte muy importante corresponde a ramilletes de lentisco (aunque también se comercializa eucalipto y viburnum) <https://euroseandgreens.com/en/product/eucalyptus-populus/>.

La evolución ha ido al alza:

Tabla 14. Exportaciones españolas de verde ornamental (Follaje, hojas, ramas y demás partes de plantas)

0604 – Exportación desde España	2022	2023	2024
Valor (miles US\$)	39.166	45.283	57.464
Volumen (T)	15.580	28.178	37.972
Precio medio (US\$/kg)	2,51	1,61	1.51

Fuentes: ITC calculations based on [Eurostat](https://ec.europa.eu/eurostat/) statistics since January, 2024. ITC calculations based on [UN COMTRADE](https://comtrade.org/) statistics until January, 2024.

En 2024, los principales países de destino fueron Holanda (33% volumen y 53% valor) y Portugal (54% volumen y 21% valor), seguidos a distancia de Francia (4% del volumen y 9% valor), Alemania (5% volumen y 8% valor) e Italia (0,6 % volumen y 3%).

En los gráficos 7 y 8 se observa que en los últimos años Portugal ha incremento mucho las importaciones de verde ornamental, manteniéndose más o menos estable las exportaciones dirigidas a Holanda. Los precios medios de venta de producto español a Portugal están cerca de 1,00 US\$/kg mientras que a Holanda se vende a casi 1,50 US\$/kg.

Si observamos las exportaciones del mismo código 0604 de Portugal a Holanda, en 2024 se registraron 4.354 T con un valor de 20.834.000 US\$, lo que nos da un precio medio de 4,79 US\$/kg, mientras que las exportaciones portuguesas a España tuvieron una cotización media de 2,07 US\$/kg. No podemos asegurar, pero, que sea solo de lentisco, ya que Portugal produce también eucalipto (<https://euroseandgreens.com/es/product/eucalyptus-robusta/>).

Gráfico 7. Valor de las exportaciones de verde ornamental desde España

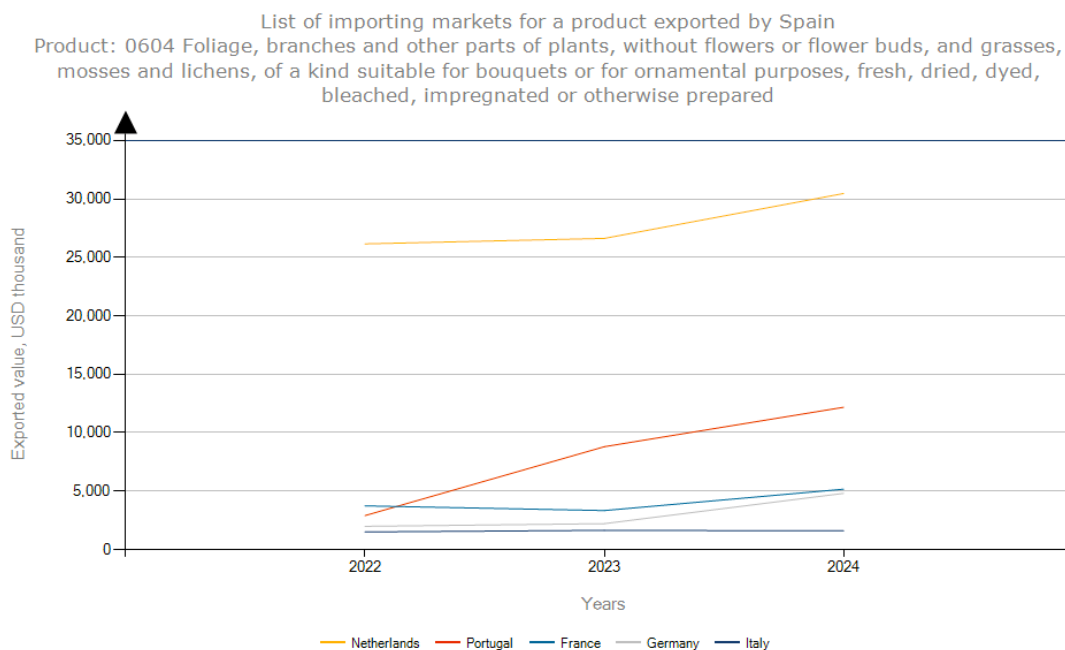


Gráfico 8. Volumen de las exportaciones de verde ornamental desde España

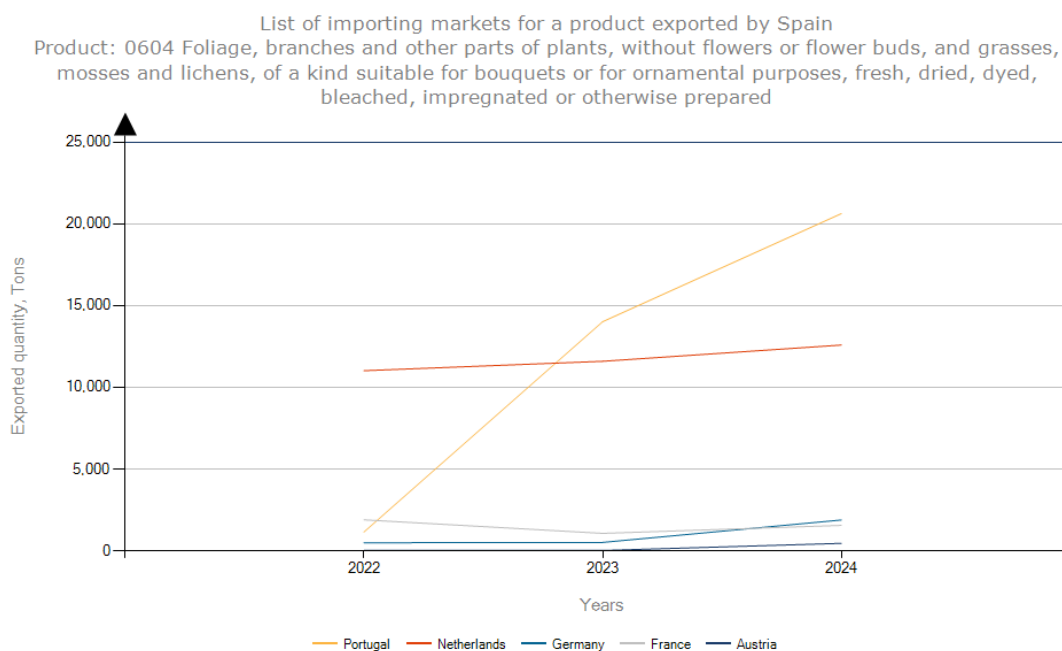


Tabla 14. Principales países destinatarios de las exportaciones españolas de verde ornamental (Follaje, hojas, ramas y demás partes de plantas)

0604 – Exportación desde España - 2024	Holanda	Portugal
Valor (miles US\$)	30.468	12.175
Volumen (T)	20.637	12.587
Precio medio (US\$/kg)	1,48	0,97

Fuentes: ITC calculations based on [Eurostat](#) statistics since January, 2024. ITC calculations based on [UN COMTRADE](#) statistics until January, 2024.

Afinando un poco la búsqueda de datos de exportación de Datacomex, para los códigos TARIC “06042090 --Los demás, 0604209000 -- Los demás, 0604209090 --- Los demás., 0604919000 Follaje/hojas/ramas,sin flores, 0604919090 ---- Los demás., 06049910 Follaje, hojas, ramas y demás, 06049990” (excluyendo los otros códigos del 0640 que corresponden a musgos, líquenes, árboles de navidad, ramas de coníferas o acebo), en 2024 se registraron unas 10.456 T (un 27,5% del total de 0640), de las cuales el 86% se destina a Holanda, generando un valor de casi 16,3 millones de euros.

Tabla 15. Evolución de las exportaciones españolas de verde ornamental (Follaje, hojas, ramas y demás partes de plantas) a Holanda

Volumen exportación España (kg)	2022	2023	2024
Holanda	8.566.439,53	8.904.788,40	9.016.646,92
Francia	589.836,87	605.898,18	779.131,65
Portugal	78.978,61	50.304,20	567.345,57
Alemania	58.948,00	35.713,00	14.920,00
Italia	22.783,00	14.108,00	8.666,80
Total	9.466.242,11	9.754.728,13	10.455.966,44

Valor exportación España (€)	2022	2023	2024
Holanda	15.446.675,60	15.981.989,29	16.262.034,39
Francia	892.276,72	1.029.467,12	1.793.039,19
Portugal	315.062,00	388.425,81	852.743,10
Alemania	118.349,26	100.234,11	20.905,13
Italia	50.012,00	37.534,33	18.548,64
Total	17.154.698,81	17.946.936,91	19.274.793,48

El precio medio de venta a Holanda en los últimos años se ha mantenido en **1,80 €/kg**.

Si consideramos solo la comunidad autónoma de Catalunya, en 2024 se exportaron 8.790 T de follaje (90% del total de España), lo que confirma que debe corresponder mayoritariamente a lentisco. El principal país destinatario fue Holanda (93% del volumen y 96% del valor, a un precio medio de 1,79 €/kg)

Tabla 16. Principales países destinatarios de las exportaciones desde Catalunya de verde ornamental (Follaje, hojas, ramas y demás partes de plantas)

Volumen exportación Catalunya (kg)	2022	2023	2024
Holanda	8.457.625,05	8.852.716,00	8.789.828,12
Francia	552.861,01	535.064,43	609.664,50
Portugal	7.255,20	1.343,00	2.990,00
Alemania	41.345,00	19.937,00	
Italia	16.049,00	2.109,00	203,00
Total	9.078.230,76	9.429.578,43	9.417.435,62

Valor exportación Catalunya (€)	2022	2023	2024
Holanda	15.328.051,54	15.867.495,19	15.759.029,72
Francia	642.359,65	540.790,85	568.502,79
Portugal	7.895,96	1.980,00	2.709,50
Alemania	60.196,03	46.979,60	
Italia	27.965,00	14.923,00	525,30
Total	16.076.304,54	16.589.177,89	16.448.746,44

Estas exportaciones de lentisco a Holanda, un 90% procede de la provincia de Barcelona (90%) y un 10% de Girona.

Tabla 17. Origen de las exportaciones catalanas a Holanda de verde ornamental (Follaje, hojas, ramas y demás partes de plantas)

Exportaciones lentisco Catalunya a Holanda - 2024	Valor (€)	Volumen (kg)	Precio medio
Barcelona	14.875.877,72	7.920.288,12	1,88 €/kg
Girona	883.152,00	869.540,00	1,01 €/kg
TOTAL	15.759.029,72	8.789.828,12	1,79 €/kg

El 6 de julio 2021, se realizó una mesa redonda sectorial en Vilassar de Mar (Barcelona) que reunió a representantes de afectados por la recolección de lentisco (Asociaciones de propietarios forestales, grupos ecologistas y entidades divulgadoras de la naturaleza como Flora Catalana y Arba Litoral) así como a empresas comercializadoras en Catalunya (unas 10 empresas con base en el polígono de Vilassar de Mar, cerca del Mercat de la Flor), convocados por las entidades MPS-ACB Driven by Sustainability y la Plataforma Defensem el Llentiscle. También asistieron de forma telemática representantes de empresas holandesas que adquieren el lentisco desde el mercado central europeo.

Se constató que hay una gran demanda del producto, y que el lentisco se recolecta básicamente en las áreas menos reguladas de la ribera mediterránea, Túnez, Albania, etc. A pesar de esto, también existe una creciente concienciación de la necesidad de realizar negocios con productos sostenibles y socialmente justos.

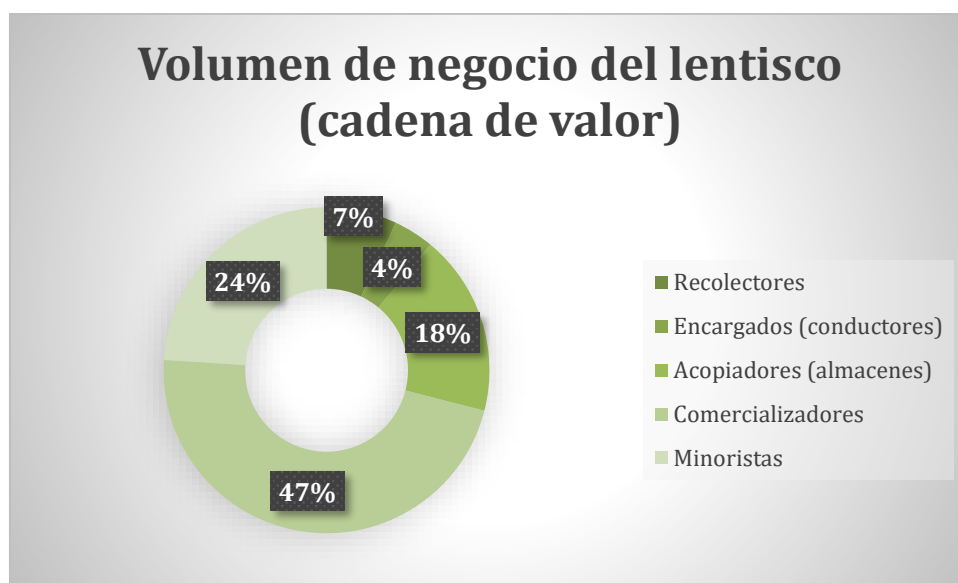


Imagen 25. Volumen de negocio del lentisco en 2019.

Fuente: Grup de Defensa del Llentiscle de Font-Rubí

Rhodiola rosea

Según CITES (2022), algunas especies de *Rhodiola* también se comercializan como plantas ornamentales vivas para jardinería. El alcance del comercio hortícola es difícil de estimar, ya que existen pocos datos globales que permitan rastrear dicho comercio de especies no incluidas en la CITES. Sin embargo, no existe un mercado específico para coleccionistas y se asume que la demanda es generalmente baja. Los viveros y asociaciones hortícolas contactados en Alemania y el Reino Unido respondieron que la propagación de plantas es fácil y muy común entre los viveros, mediante la toma y el cultivo de semillas de sus propias plantas madre. Generalmente, no se tiene constancia de la extracción de semillas o plantas vivas de poblaciones silvestres y se consideró muy improbable debido a la simplicidad del proceso de propagación. Los viveros también informaron que el comercio internacional de plantas vivas de *Rhodiola* es muy poco frecuente.

Encuesta a empresas consumidoras

Francia

En Francia se ha centrado el estudio en el **consumo de *Rhodiola rosea***.

Los extractos de rodiola permiten la elaboración de diversos productos: principalmente cápsulas, pero también comprimidos, gomitas, jarabes e infusiones. Su principal uso es la venta como suplemento dietético. Las concentraciones de ingredientes activos, las plantas combinadas en mezclas y las concentraciones de rodiola varían considerablemente, lo que dificulta la comparación de productos y sus cualidades.

Se han identificado más de cincuenta laboratorios consumidores en Francia, pero no es posible obtener información sobre su origen, precios, volúmenes o técnicas de extracción. Asimismo, no siempre está claro si estos productos se fabrican internamente o se subcontratan.

Los precios de los productos de rodiola varían considerablemente. Influyen varios factores:

- El formato de envase: principalmente cápsulas, pero también comprimidos, sobres, gomitas o jarabe.
- La concentración de rodiola en el producto, que puede indicarse como equivalente de planta seca o fresca. En promedio, es de 230 mg por unidad.
- La presencia de otros ingredientes activos: lavanda, azafrán, ashwagandha, melisa, sauzgatillo, pie de león, hisopo, espirulina, magnesio, zinc, etc.
- La concentración de los ingredientes activos de la rodiola.

El peso de las unidades de envasado no es un buen indicador, ya que puede deberse a los ingredientes auxiliares y no a los ingredientes activos.

Teniendo en cuenta estos diversos factores, los precios que se indican a continuación corresponden al coste de un tratamiento mensual, teniendo en cuenta las recomendaciones de dosificación del vendedor, que las ajusta según la concentración de ingrediente activo de sus productos.

Tabla 18. Valor de un tratamiento mensual con productos a base de rodiola en Francia

Coste de un tratamiento mensual	
Mínimo €	06,80€
Máximo €	72,00€
Media €	22,11€ a 26,21€
Mediana €	21,54€ a 24,10€

España

Se envió la encuesta a 134 empresas en España (35 proveedoras de ingredientes, 70 elaboradoras de fitomedicamentos y 29 de cosméticos), y solo se recibieron 9 respuestas (casi el 7%).

Tabla 19. Respuestas de las empresas españolas a la encuesta sobre consumo de especies silvestres

Empresas	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	TOTAL
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>				1		1				2
<i>Chiliadenus glutinosus</i>			1	1						2
<i>Rhodiola rosea</i>								1		1
<i>Valeriana officinalis</i>	1		1	1		1				4
<i>Pistacia lentiscus</i>										0
Especies/emp.	1		2	3		1		1		

Tabla 20. Consumo de *Arctostaphylos uva-ursi*

Localización empresas	Tipo de empresas	Formato materia prima	Tipo de proveedores	Transformación	Productos elaborados
España	Distribuidores: - Empresa alimentaria - Plantas medicinales y complementos alimenticios	Hojas	- Recolector - Mayorista	- Limpieza y envasado - Reenvasado	- Bolsas granel (100 g a 1 kg) - Infusiones
Consumen otras especies silvestres	Volumen consumido (kg/año)	Precio de compra (€/kg)	Procedencia	Tendencia de consumo	Es suficiente la oferta para la demanda
SI	- 1.000 - 450 (2020), 600 (2021), 450 (2022), 325 (2023), 450 (2024)	- 5,00-5,25 - 4,95-5,25	- Castilla-león, Rioja y Navarra - ¿?	Estable	SI
Valores medios	728	5,11			

Tabla 21. Consumo de *Chiliadenus glutinosus*

Localización empresas	Tipo de empresas	Formato materia prima	Tipo de proveedores	Transformación	Productos elaborados
España	- Distribuidor / Empresa alimentaria - Mayorista	Sumidad florida	Recolector	- Troceado y envasado	- Bolsas (13,77 €/kg)
Consumen otras especies silvestres	Volumen consumido (kg/año)	Precio de compra (€/kg)	Procedencia	Tendencia de consumo	Es suficiente la oferta para la demanda
SI	- 100 - 50	- 7,00 - 6,00 - 10,00 eco	- Lleida - Comunidad Valenciana	En disminución (ligeramente a la baja)	SI
Valores medios	75	6,50 10 (eco)			

Tabla 22. Consumo de *Rhodiola rosea*

Localización empresas	Tipo de empresas	Formato materia prima	Tipo de proveedores	Transformación	Productos elaborados
Otros	- Laboratorio de complementos alimenticios	Raíz y/o rizoma	Mayorista importador	- Mezcla de polvos para encapsulación	- Complemento alimenticio en cápsulas
Consumen otras especies silvestres	Volumen consumido (kg/año)	Precio de compra (€/kg)	Procedencia	Tendencia de consumo	Es suficiente la oferta para la demanda
	- 15	No disponible (compran producto final)	China	Estable	SI

Tabla 23. Consumo de Valeriana officinalis

Localización de empresas	Tipo de empresas	Formato materia prima	Tipo de proveedores	Transformación	Productos elaborados
España	- Investigadora - Mayorista - Distribuidoras: alimentaria / medicinales y complementos alimenticios	Raíz fresca (1) Raíz seca (1) Raíz procesada (3)	Mayoristas	- Pulverizado (1) - Troceado (2) - Reenvasado (1)	- Cápsulas (1) - Infusiones (2) - Bolsas de 100g a 1kg (2)
Consumen otras especies silvestres	Volumen consumido (kg/año)	Precio de compra (€/kg)	Procedencia	Tendencia de consumo	Es suficiente la oferta para la demanda
SI	- 250 (2020), 900 (2023) - 100 - 550 - 1400 (2020), 1660 (2021), 300 (2022), 520 (2023), 20 (2024)	- 17,00 - 12,80 - 12,00 - 8,90 - (2020), 11,70 - (2021), 12,50 - (2022), 12,50 - (2023), 8,75 - (2024)	- Polonia (2) - Países del este de Europa - España GRAN PARTE ES DE CULTIVO	- Estable (2) - En aumento (1) - A la baja (1)	- Sí (2) - NO (2)
Valores medios	501	11,89 raíz seca 17,00 polvo			

Tabla 24. Estimación del consumo de las especies según datos del mercado español

Empresas	Alimentación	Cosmética	Medicinal	Ornamental	TOTAL	Estimación consumo (Kg/año)	Kg/año y empresa	Encuesta	Kg/año y empresa	Empresas mayoristas**	Volumen consumo granel	Volumen consumo utilizadores
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>		22	32		54	3.520	110	2	728	10	7.280	
<i>Chiliadenus glutinosus</i>			4		4	350	88	2	75	4	300	
<i>Rhodiola rosea</i>	1	7	39		47	9.831	252	1	15	10***		705
<i>Valeriana officinalis</i>		8	71		79	13.824	195	4	501	17	8.517	
<i>Pistacia lentiscus</i>		12		12	12*	9.417.436*	784.786	-	-			

*Datos exportación DATACOMEX ** Empresas comercializadoras de herboristería e ingredientes *** Empresas comercializadoras de extractos

Comparativa final del volumen de negocio

Tabla 25. Características de la demanda de las diferentes especies silvestres en España y Francia

Especie	Sectores principales de demanda	Demanda actual	Tendencia de futuro	Grado de estructuración del mercado
Gayuba (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>)	Medicinal, cosmético (blanqueante), herboristería	Moderada: uso medicinal específico (infecciones urinarias), pero bajo consumo generalizado.	Estancada o ligeramente descendente: demanda baja y falta de renovación entre recolectores.	Medio-bajo: cadena funcional pero poco diversificada. Dependencia de encargos puntuales.
Té de roca (<i>Chiliadenus glutinosus</i>)	Alimentario (infusiones), usos tradicionales	Baja: mercado pequeño, muy localizado y poco conocido a nivel general.	Estable o ligeramente creciente en entornos rurales o agroecológicos.	Bajo: actividad artesanal y de proximidad, sin presencia industrial.
Rodiola (<i>Rhodiola rosea</i>)	Medicinal, cosmético, complementos alimenticios	Alta: crecimiento internacional, especialmente como adaptógeno.	Creciente: demanda en alza, pero la regulación CITES puede limitar ofertas no sostenibles.	Medio: mercado global dominado por Rusia y China, presencia local testimonial.
Valeriana (<i>Valeriana officinalis</i>)	Medicinal, cosmético	Alta: muy utilizada para estrés e insomnio. 63 laboratorios en España.	Estable/creciente: reconocimiento oficial (EMA) y uso ampliamente consolidado.	Alto: cultivo profesional, uso farmacéutico y cosmético establecido.
Lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>)	Ornamental (floristería), cosmético, medicinal (resina)	Alta en ornamental: gran actividad exportadora. Demanda cosmética y medicinal más limitada.	Estable en sector ornamental, con potencial de crecimiento en cosmética y medicina.	Medio: mercado activo, pero con mucha informalidad y problemas de regulación.

Así, de forma sintética, la **demanda** de les siguientes especies se caracteriza por:

- **Valeriana y rodiola** son las especies con mayor demanda medicinal e internacional, siendo la valeriana la más consolidada y la rodiola la más emergente.
- El **lentisco** tiene una demanda elevada pero concentrada en el sector ornamental, con dificultades de formalización y sostenibilidad.
- La **gayuba**, a pesar de su reconocimiento medicinal y cosmético, no consigue una demanda constante ni amplia, y sufre estancamiento.
- El **té de roca** presenta un caso de demanda muy local, con valor cultural, pero sin proyección comercial significativa fuera de su territorio.

Por otro lado, se ha complementado esta información con una consulta de la venta de té de roca (*Chiliadenus glutinosus*) en tiendas en Aragón, al ser un producto de consumo más local:

Tabla 26. Venta de té de roca en tiendas de Aragón

Nombre tienda	Venta de té de roca	Forma de venta	Cantidad (g)	Marca	Precio (€)	Venta	Usos	Información adicional
Farmavazquez	SI	Bolsitas	20	La Sabina	10,2	-	Infusión, Digestivo	Información obtenida a través de la página web (https://www.farmavazquez.com/la-sabina-te-de-roca-ecologico-con-azafran-20-g-633486.html)
EspabilaTé	SI	Granel	50, 100 o 250	-	5,50 - 18	-	Digestivo	Información obtenida a través de la página web (https://www.espabilate.es/producto/te-de-roca/)
Herboristería La dietética	SI	Bolsitas	-	-	-	Habitual	Digestivo	
Equilibrio Natural Herbodietética	NO	-	-	-	-	-	-	
La ruta de las especias	SI	Bolsitas	-	-	-	Ocasional	Infusión	Vendedor indica que la venta de té de roca está aumentando
Dietas Sport Herbodietética	SI	Paquetes	50	-	2,75	Poco habitual	Infusión, Digestivo	
Centro de Salud Integral Herbodietética	SI	Paquetes	50	-	2,95	Poco habitual	Digestivo	

Fuente. Elaboración propia (CITA).

Se observa que los precios de venta al consumidor son mayores (teniendo en cuenta que el precio al por mayor está entre 6,50 y 10 €/kg):

- Herbodietéticas: 55-59 €/kg
- Envasadoras de infusiones alimentarias: 72-110 €/kg
- Farmacias: 510 €/kg

Reglamentación sobre el comercio de especies silvestres y mecanismos de control

Gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*)

La gayuba está considerada de poca vulnerabilidad (LC least concern en la lista roja de especies amenazadas de IUCN Status), con una tendencia actual de la población **desconocida** (distribuido por zonas montañosas y húmedas de Europa; en Francia es común en los Alpes, los Pirineos y Corbières, pero raro en el Jura y muy raro en Auvergne; en España está bastante extendida en la mayoría de las regiones de la mitad oriental de la Península Ibérica y es una especie morfológicamente variable).

Amenazas: La eutrofización causada por las zonas agrícolas cercanas o el abandono del pastoreo provoca la sobrepoblación de su hábitat con arbustos, lo que genera competencia y se ha reportado como una amenaza. La recolección de la planta sigue siendo una amenaza en algunos lugares. A nivel local, el desarrollo turístico en las montañas (pistas de esquí) podría considerarse una amenaza.



Imagen 26. Distribución de gayuba en Europa.

Fuente: IUCN <https://www.iucnredlist.org/species/165148/5982337>.

Por otro lado, los frutos son comestibles y sus hojas se usan para alimentar al ganado (Mulet 1991, Aceituno-Mata 2010; Bonet 2001. Es sabido que sirven de alimento a numerosas especies de fauna silvestre, como el zorro, el urogallo, la garduña o la perdiz (Pardo de Santayana 2008, Lastra 2003), por lo que una recolección excesiva podría ser perjudicial para la supervivencia de estas especies.

(https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/iect_arctostaphylos_uvaursi_tcm30-164141.pdf).

A nivel de la Comunidad Europea, está incluida en el anexo D de la regulación europea de comercio de especies silvestres ([REGLAMENTO \(UE\) 2023/966 DE LA COMISIÓN de 15 de mayo de 2023 por el que se modifica el Reglamento \(CE\) n.º 338/97 del Consejo a fin de reflejar las enmiendas adoptadas en la decimonovena reunión de la Conferencia de las Partes en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres](#)), aplicando a “plantas secas o fresca, incluidas, en su caso, las hojas, las raíces/patrón, los tallos, las semillas/esporas, las cortezas y los frutos”. Según el [Reglamento \(CE\) n.º 338/97 del Consejo de 9 de diciembre de 1996 relativo a la protección de especies de la fauna y flora silvestres mediante el control de su comercio](#) el anexo D contiene especies con las cuales la importancia del volumen de las importaciones comunitarias justifique su vigilancia o las especies que figuran en el apéndice III del Convenio en relación con las cuales se haya presentado una reserva. La introducción en la Comunidad de especímenes de las especies enumeradas en el Anexo D del presente Reglamento estará sujeta a la realización de las verificaciones necesarias y a la presentación previa, en la aduana fronteriza de introducción, de una notificación de importación.

A nivel nacional/regional:

- **España:** La recolección de la planta con fines comerciales para su comercialización como planta medicinal ha sido extensa en ciertos territorios (Castilla León, Aragón). En Segovia se ha afirmado que, debido a esta recolección irregular, en algunas zonas se ha esquilado. La conservación de esta especie no presenta problemas a nivel general, aunque escasea en el sur y levante peninsular, donde está protegida (https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/iect_arctostaphylos_uvaursi_tcm30-164141.pdf).

En la evaluación de “[Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático de la biodiversidad española. 1. Flora y vegetación](#)” (Felicísimo, Á.M., 2011), en el presente, el área de distribución es amplia y representa un 7% del área potencial. En los modelos el área potencial se reduce moderadamente o aumenta superponiéndose ampliamente al área de ocupación actual por lo que es una especie que podría mantener su extensión sin excesivos problemas o incluso expandirse. La protección de esta especie está asociada a los planes que se diseñen para los bosques en los que aparece, especialmente pinares y hayedos, así como sabinas rastrojos. Su índice de vulnerabilidad es “leve”.

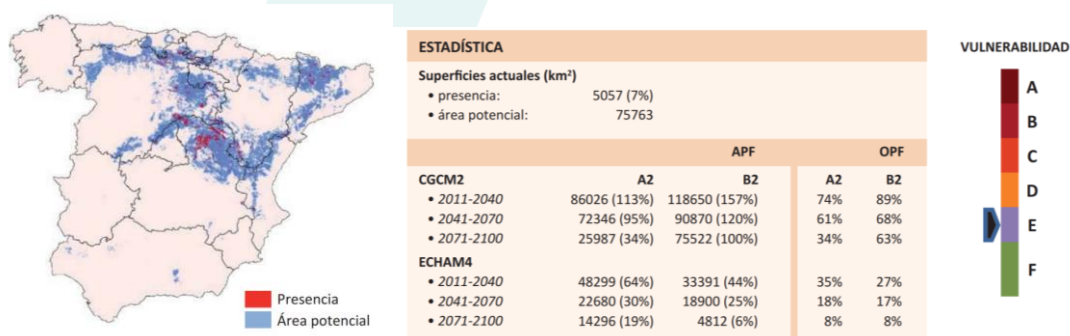


Imagen 27. Situación actual de *Arctostaphylos uva-ursi* y su área potencial de distribución en España. Fuente: Felicísimo, Á.M., 2011

Está incluida en la Orden que regula la recolección de especies vegetales en terrenos forestales de propiedad privada en la Comunidad Valenciana ([Orden del 20 de diciembre de 1985 de la Comunidad Valenciana, sobre protección de especies endémicas o amenazadas, DOGV 336, de 3 de febrero de 1986](#)), incluida en el anexo III, para especies que están sometidas a autorización previa el desenraizamiento, aunque no la siega o recogida de partes o semillas. No obstante, cuando la recolección se haga con fines comerciales o industriales, será necesaria también una autorización previa para cualquier actuación sobre estas plantas. Las autorizaciones serán concedidas o denegadas por la Dirección General de Desarrollo Agrario, previa solicitud en la que se especifiquen los fines que se pretenden, la cantidad y la localización de las plantas a recoger y los productos que se quieren obtener. Se acompañará el permiso del propietario y, en el caso de que se encuentren dentro de un espacio protegido, la autorización del organismo correspondiente. En el caso de plantas provenientes de fuera de la Comunidad Valenciana, sólo se autorizará su circulación y comercialización cuando se demuestre que su recolección es legal en el lugar de procedencia.

- **Francia:** está protegida en Poitou-Charentes.

Más información de otras regiones europeas en *Conservation Actions in detail* (<https://www.iucnredlist.org/species/165148/5982337>)

De todas formas, esta especie no está incluida actualmente en la Revisión del Comercio Significativo de CITES, y no existen cuotas ni suspensiones vigentes actualmente para esta especie (CITES: https://speciesplus.net/#/taxon_concepts/29040/legal).

Té de roca (*Chiliadenus glutinosus*)

El té de roca está considerado de poca vulnerabilidad (LC least concern en la lista roja de especies amenazadas de IUCN Status), con una tendencia actual de la población **decreciente** (planta perenne que crece en rocas calcáreas, grietas de acantilados calcáreos soleados y riscos por debajo de los 1.300 metros, aunque también se puede encontrar en los Pirineos a 1.800 metros).

Distribuida en Europa en España, Francia y Andorra (en España, según Anthos, tiene una superficie de distribución de unos 280.000 km²; en Francia tiene una pequeña distribución y se encuentra en cuatro departamentos del sur y un departamento de la costa atlántica noroeste). También se puede encontrar en Marruecos.

Chiliadenus glutinosus se mantiene abundante a pesar de algunos descensos y no se considera amenazada actualmente:

- Se cree que su población está disminuyendo en el norte de España, donde la demanda de esta planta parece estar aumentando; sin embargo, es bastante abundante y, a pesar de la intensa recolección, sus poblaciones naturales no están en peligro (de Santayana et al., 2005). Las políticas de cultivo en España son necesarias para evitar que la recolección excesiva provoque descensos significativos en el futuro (Herrero y

Martín-Lobera, 2012). Si la población continúa disminuyendo en España debido a la explotación, esta especie podría verse amenazada en un plazo relativamente corto.

- Existe poca o ninguna información sobre su uso en Francia, donde tiene una distribución muy reducida.

Amenazas: algunas poblaciones silvestres de esta especie en España se enfrentan a problemas de conservación y descensos poblacionales debido a la recolección en el medio silvestre; es necesario actualizar las regulaciones de recolección lo antes posible (Baričević et al. 2004).

► Khela, S. 2013. *Chiliadenus glutinosus* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2013: e.T20298...

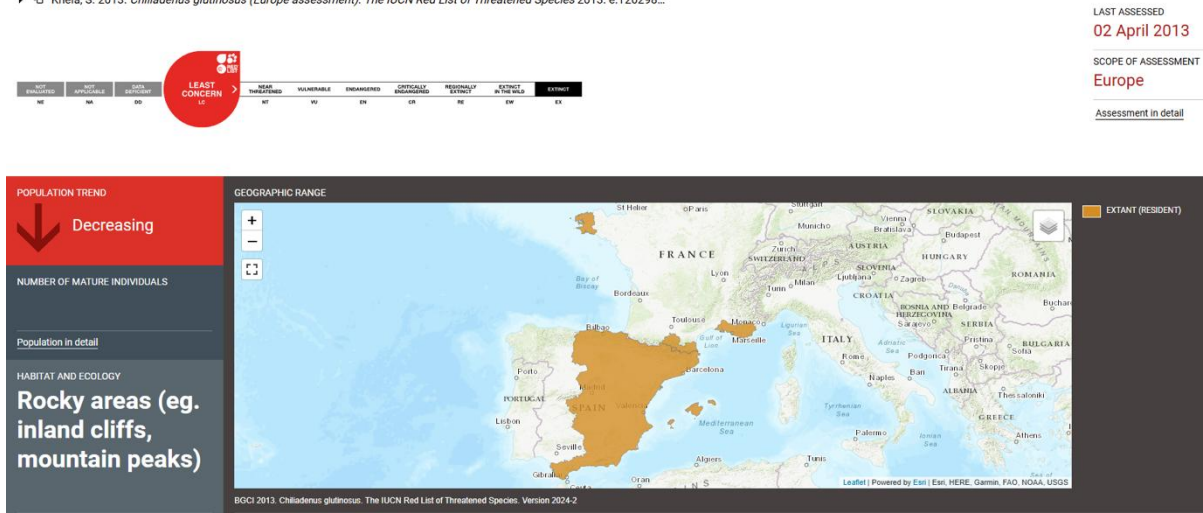


Imagen 28. Distribución de té de roca (*Chiliadenus glutinosus*) en Europa. Fuente: IUCN

<https://www.iucnredlist.org/species/202983/2758399>

El estado de conservación de esta especie no se ha evaluado en España ni en Francia. No es una especie protegida (Baričević et al., 2004). Según Herrero y Martín-Lobera (2012), se decía que la demanda de esta planta estaba aumentando (contradicho por estudio ValuePAM, 2018), por lo que se requieren políticas de cultivo para evitar la recolección excesiva, especialmente por parte de las compañías farmacéuticas en Castilla y León (España) (Herrero y Martín-Lobera, 2012). Según la ficha del té de roca elaborada por el Inventario Español de Conocimientos Tradicionales relativos a la Biodiversidad (MITECO- IECTB), no parece que normalmente se haga daño a las poblaciones, ya que es difícil arrancar la cepa de la roca, ya que los tallos floridos se rompen muy bien por la base, por lo que no se daña la cepa al recolectarse.

IUCN recomienda realizar investigación sobre el tamaño, distribución y tendencia de las poblaciones.

Actualmente, no está considerado en legislaciones de control del comercio de especies silvestres, ni a nivel de la Comunidad Europea ni en CITES.

En España no está incluida en la Lista Roja de la Flora Vascular Española, ni en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y el Catálogo Español de Especies amenazadas, aunque a nivel regional su recolección se ha regulado en:

- la Comunidad Valenciana ([Orden del 20 de diciembre de 1985 de la Comunidad Valenciana, sobre protección de especies endémicas o amenazadas, DOGV 336, de 3 de febrero de 1986](#)), incluida en el anexo III, para especies que están sometidas a autorización previa el desenraizamiento, aunque no la siega o recogida de partes o semillas. No obstante, cuando la recolección se haga con fines comerciales o industriales, será necesaria también una autorización previa para cualquier actuación sobre estas plantas. Las autorizaciones serán concedidas o denegadas por la Dirección General de Desarrollo Agrario, previa solicitud en la que se especifiquen los fines que se pretenden, la cantidad y la localización de las plantas a recoger y los productos que se quieren obtener. Se acompañará el permiso del propietario y, en el caso de que se encuentren dentro de un espacio protegido, la autorización del organismo correspondiente. En el caso de plantas provenientes de fuera de la Comunidad Valenciana, sólo se autorizará su circulación y comercialización cuando se demuestre que su recolección es legal en el lugar de procedencia.
- La Región de Murcia ([Decreto n.º 50/2003, de 30 de mayo por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales](#)), aplicando a *Arctostaphylos uva-ursi* subsp. *crassifolia* (Gayuba, algayuba), considerada como especie de “interés especial”, siendo merecedora de una atención particular por su rareza, su valor científico, ecológico, cultural o por su singularidad. Se exigirá la redacción de un Plan de Manejo que determine las medidas necesarias para mantener las poblaciones en un nivel adecuado.

Pero es difícil realizar una trazabilidad de su comercio, ya que se recolecta de forma local y se mayoritariamente comercializa directamente en bares, mercados, tiendas de souvenirs, en lugares turísticos o en herbolarios (MITECO – IECTB – Ficha *Chiliadenus glutinosus*: https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/iect_chiliadenus%20glutinosus_tcm30-164125.pdf).

Lentisco (*Pistacia lentiscus*)

El lentisco está considerado de poca vulnerabilidad (LC least concern en la lista roja de especies amenazadas de IUCN Status), con una tendencia actual de la población estable (distribuido por todo el Mediterráneo), por lo que no tiene ninguna restricción de comercio internacional.

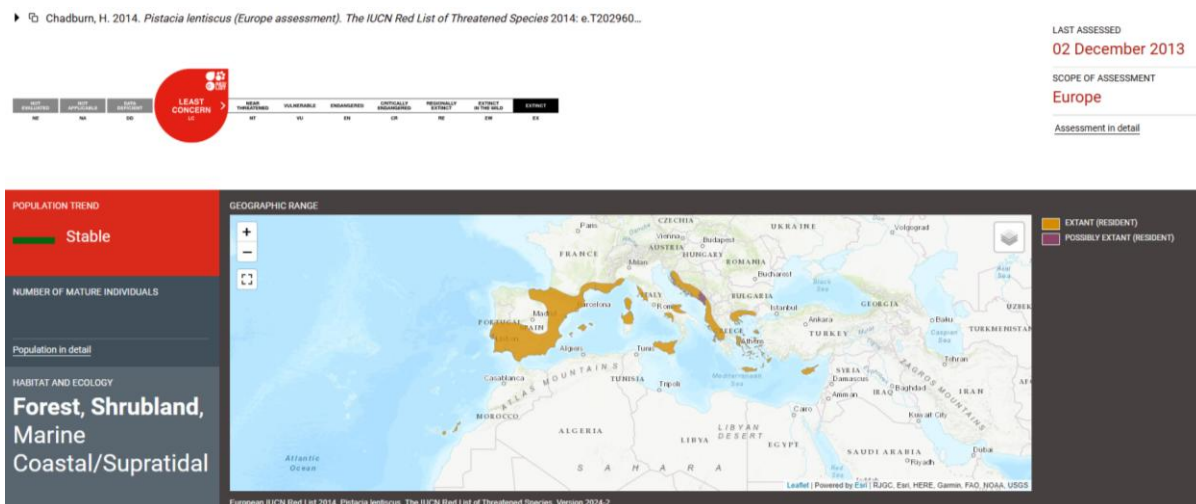


Imagen 29. Distribución de lentisco en el Mediterráneo. Fuente: IUCN
<https://www.iucnredlist.org/species/202960/47600695>

A nivel nacional/regional:

- España:** En la evaluación de “[Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático de la biodiversidad española. 1.Flora y vegetación](#)” (Felicísimo, Á.M., 2011), preveen una reducción drástica de su presencia en el sector Suroccidental de la Península desapareciendo de Andalucía y Extremadura. Se mantienen zonas adecuadas en la costa de Levante donde deberían plantearse acciones para el refuerzo de las poblaciones existentes. Su índice de vulnerabilidad es “muy alta”. Como medidas de adaptación in situ, se recomienda la protección de los espacios actuales y la potenciación de las comunidades actuales en las zonas potenciales persistentes.

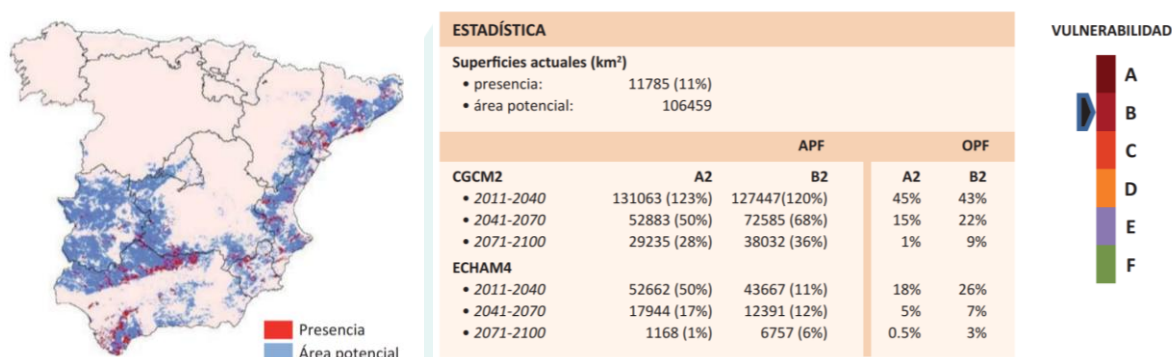


Imagen 30. Situación actual de *Pistacia lentiscus* y su area potencial de distribución en España (Felicísimo, Á.M., 2011)

Este panorama de vulnerabilidad, junto con la sobreexplotación de lentisco en Catalunya con uso ornamental, han llevado a la Generalitat de Catalunya (Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación - Dirección General de Bosques y Gestión del Medio) a desarrollar una nueva reglamentación que regule el aprovechamiento forestal del lentisco con

finalidad comercial, implementando la obligatoriedad de realizar una comunicación de inicio de actividad, estableciendo unas limitaciones y pautas de recolección, y una comunicación final, donde deberá constar información que facilitará la trazabilidad comercial:

- Datos de la persona que presenta la comunicación.
- Número de referencia de la comunicación de inicio.
- Datos de la localización del terreno.
- Superficie final aprovechada.
- Datos de la persona física o jurídica a quien se venden los productos.
- Fechas de venta de los productos.
- Cantidad (número de tallos) comercializada en cada venta.

Las empresas comercializadoras solo podrán adquirir lentisco de las personas recolectoras que hayan presentado la correspondiente comunicación de la actividad

Estos datos los gestionará el departamento competente en materia forestal, con la finalidad de disponer de manera actualizada toda la información necesaria para llevar a cabo una gestión adecuada de la recolección de estas especies y poder controlar la realización de la actividad.

En otro aspecto comercial, existe una Denominación de Origen Protegida (DOP) para el mastic de Chios o “Mastiha” Chiou” (Commission Regulation (EC) No 123/97 of 23 January 1997 supplementing the Annex to Commission Regulation (EC) No 1107/96 on the registration of geographical indications and designations of origin under the procedure laid down in Article 17 of Regulation (EEC) No 2081/92). La misma legislación también reconoce la DOP aceite de mastic o “Mastichelaio Chiou”. La mastiha de Chios es un exudado resinoso del árbol de lentisco (*Pistacia lentiscus* var. *Chia*). Es una resina natural, aromática, secretada en forma de lágrimas, que caen al suelo gota a gota, a través de las incisiones superficiales realizadas en el tronco y ramas por los cultivadores mediante herramientas afiladas (<https://www.gummastic.gr/fr/>).

Existen numerosas variedades de lentisco, pero solo la variedad cultivada en la parte sur de la isla griega de Chios está considerada como el “mastic” verdadero, tradicionalmente usado en confitería y en perfumería.

Rodiola (*Rhodiola rosea*)

La rodiola está considerada de poca vulnerabilidad (LC least concern en la lista roja de especies amenazadas de IUCN Status), con una tendencia actual de la población **decreciente** (distribuido por zonas rocosas árticas y en picos de Europa): *se trata de una especie muy extendida y relativamente común, y se infiere que su población es numerosa. Sin embargo, su recolección por sus propiedades medicinales ha aumentado, lo que ha provocado disminuciones en sus poblaciones; se desconoce la magnitud del impacto de estas disminuciones.*

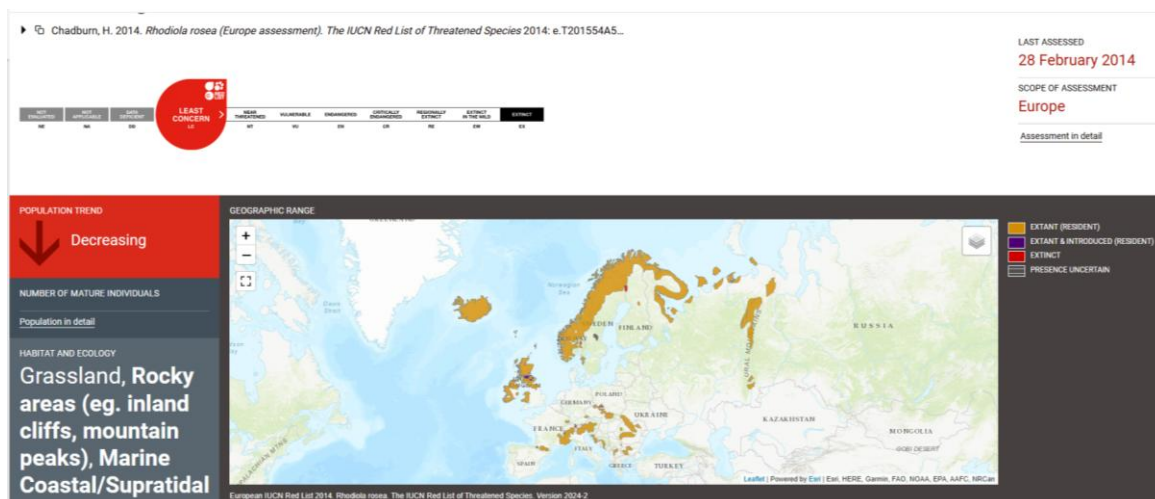


Imagen 31. Distribución de rodiola (*Rhodiola rosea*) en Europa. Fuente: IUCN
<https://www.iucnredlist.org/species/201554/55685155>

Amenazas referidas por IUCN: La creciente demanda y el alto precio pagado por el material vegetal están aumentando la presión sobre esta especie. Como resultado, se ha convertido en una planta amenazada en la Federación Rusa, la República Checa (Grulich 2012), Eslovaquia (Feráková et al. 2001) y Bosnia y Herzegovina (Platikanova y Evstatieva 2008). En Bulgaria, está incluida en la Ley de Biodiversidad y su recolección está prohibida. En la Lista Roja de Bulgaria está evaluada como CR A4d; B2ab(iv) (Petrova y Vladimirov 2009). No está en la lista roja en los países escandinavos, pero se recolectan cantidades comerciales en Noruega para la fabricación de nuevos productos y los científicos noruegos que trabajan con esta especie han recibido solicitudes para facilitar las entregas de varias toneladas de la raíz cosechada de poblaciones naturales. Está bajo menos amenaza de recolección en algunas áreas montañosas de Europa, ya que las dificultades de recolección en tales terrenos la hacen menos económica (Galambosi 2006).

El género *Rhodiola* spp. (concretamente *Rhodiola rosea*) está incluido en el anexo B de regulación europea de comercio de especies silvestres ([REGLAMENTO \(UE\) 2023/966 DE LA COMISIÓN de 15 de mayo de 2023 por el que se modifica el Reglamento \(CE\) n.º 338/97 del Consejo a fin de reflejar las enmiendas adoptadas en la decimonovena reunión de la Conferencia de las Partes en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres](#)), aplicando a “todas las partes y derivados, excepto (a) semillas y polen; y (b) productos terminados, envasados y listos para la venta al por menor”. Según el [Reglamento \(CE\) n.º 338/97 del Consejo de 9 de diciembre de 1996 relativo a la protección de especies de la fauna y flora silvestres mediante el control de su comercio](#) la introducción en la Comunidad de especímenes de las especies enumeradas en el anexo B quedará supeditada a la realización de las verificaciones necesarias y a la presentación previa, en la aduana fronteriza de introducción, de un permiso de importación expedido por un órgano de gestión del Estado miembro de destino. También la exportación o reexportación desde la Comunidad quedará supeditada a la realización de las verificaciones necesarias y a la presentación previa, en la aduana en la que se efectúen los trámites de exportación, de un

permiso de exportación o un certificado de reexportación expedido por un órgano de gestión del Estado miembro en el que se encuentren los especímenes.

En el informe UNEP-WCMC. 2024, EU Wildlife Trade 2022, se cita a *Rhodiola rosea* como uno de los taxones silvestres con mayor importación en la Comunidad Europea (43 toneladas de raíces, un 0,5% del volumen mundial de comercio animal y vegetal), considerándola con un alto volumen y aumento drástico de su comercio.

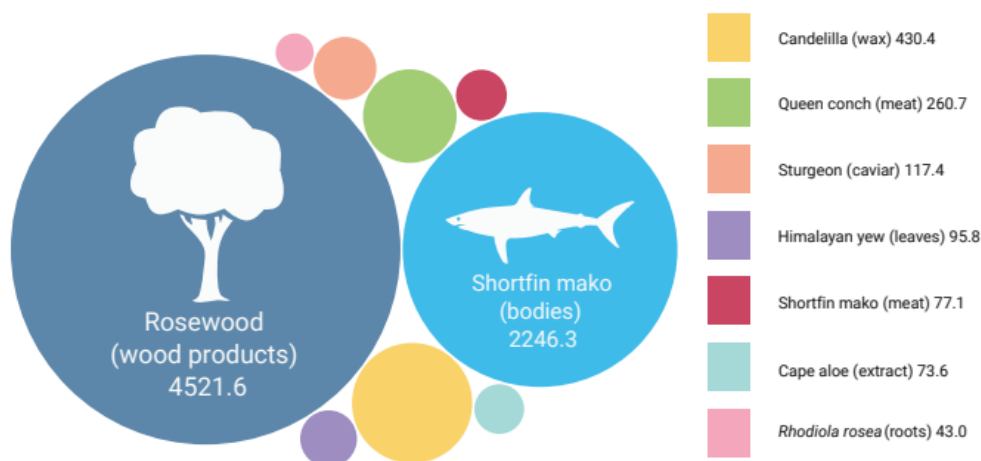


Figure 2.4: Main taxa imported by weight (in tonnes) in 2022. Total = 8153 tonnes. Plotted data represent 95% of this total. 'Rosewood' refers to *Dalbergia sissoo* in this instance.

Imagen 32. *Rodiola rosea* como uno de los táxones silvestres con mayor importación en Europa.

Fuente: UNEP-WCMC. 2024. EU Wildlife Trade 2022: Analysis of the European Union and candidate countries' annual reports to CITES 2022

En varios Estados del área de distribución de *Rhodiola*, entre ellos China y la Federación de Rusia, se han establecido medidas legislativas para proteger las poblaciones nacionales de *R. rosea* y *R. crenulata*. Pero no se conocen instrumentos ni controles internacionales establecidos que se relacionen específicamente con *Rhodiola* spp. para proteger o regular el uso de la especie a través de fronteras internacionales.

Así pues, esta especie no está incluida actualmente en la Revisión del Comercio Significativo de CITES, y no existen cuotas ni suspensiones vigentes actualmente para esta especie. https://speciesplus.net/#/taxon_concepts/99716/legal. Aunque en noviembre de 2022 se propuso incluirla en el apéndice II de CITES.

Según la propuesta de CITES (Nineteenth meeting of the Conference of the Parties Panama City (Panama), 14 - 25 November 2022), algunos informes constatan que la recolección incontrolada ha provocado la disminución de las poblaciones silvestres de *R. rosea* y *R. crenulata*. Si bien no existen estimaciones numéricas recientes del alcance de esta disminución, las poblaciones de *R. rosea* en la zona de Altái, en el sur de Siberia (Federación de Rusia), una de las principales zonas de recolección, se han descrito como gravemente amenazadas debido a la intensa recolección. La especie está clasificada a nivel nacional en la Categoría 3 (Rara) en el Libro Rojo de la Federación de Rusia y se encuentra en categorías

de amenaza en las listas rojas nacionales de China, Austria, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, la República Checa, Alemania y cuatro estados de EE. UU. En China, según la evaluación de las Listas Rojas nacionales, *R. crenulata*, *R. rosea* y otras ocho especies de *Rhodiola* se encuentran bajo protección estatal de segunda clase en virtud del Reglamento sobre la Protección de Plantas Silvestres de China desde septiembre de 2021. Debido a la vulnerabilidad biológica a la recolección, el aumento del comercio internacional y la disminución de las poblaciones silvestres, ambas especies cumplen los criterios para su inclusión en el Apéndice II de la CITES, de conformidad con el Artículo II, Párrafo 2 (a) de la Convención y con los Criterios B del Anexo 2 a de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP17).

En lo que se refiere a la Comunidad Europea, en Islandia, se observó que la introducción de ovejas resultó en la erradicación de algunas poblaciones de *R. rosea* (Nordic Gene Bank, 2005). Hay menos información disponible de Europa Occidental, sin embargo, una comparación de observaciones de campo de principios del siglo XIX con principios del siglo XX indica que algunas poblaciones de *R. rosea* pueden haber desaparecido (Amann, 2016). La especie se considera En Peligro Crítico en Bulgaria (Peev et al., 2015) y la República Checa (Grulich y Chobot, 2017), En Peligro a nivel regional en Austria (Niklfeld y Schratt-Ehrendorfer, 1999), Vulnerable en Bosnia y Herzegovina (Ministerio Federal de Medio Ambiente y Turismo, 2014), y Amenazada de extinción en Alemania (Metzing et al., 2018).

La identificación de especies específicas de *Rhodiola* puede ser difícil incluso para plantas vivas o rizomas secos. Esta dificultad aumenta a medida que la especie se procesa y, en etapas posteriores, no se considera posible sin técnicas moleculares como el código de barras de ADN. Por lo tanto, también se cumplen los criterios para la inclusión de todo el género en el Apéndice II, según el párrafo A del Anexo 2 b de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP17); por esta razón, y dado que los productos de *R. rosea* y *R. crenulata* se sustituyen y adulteran con frecuencia, tanto con otras especies de *Rhodiola* como entre sí, en las primeras etapas de la cadena de suministro, se propone la inclusión de todo el género *Rhodiola*.

Valeriana (*Valeriana officinalis*)

CITES: NO

IUCN: NO

https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/07/prop/E07-Prop-102_Nardostachys.PDF

<https://cites.org/sites/default/files/esp/cop/10/prop/S10-75.pdf>

<https://cites.org/sites/default/files/eng/com/pc/25/Inf/E-PC25-Inf-04.pdf>

Comparativa final de la reglamentación del comercio

Tabla 27. Situación de la regulación del comercio de las especies silvestres

Especie	Nombre científico	Estado IUCN	Tendencia poblacional	Amenazas principales	Regulación Internacional	Regulación Nacional/Regional (España)
Gayuba	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	LC (Preocupación menor)	Desconocida	Eutrofización, abandono de pastoreo, turismo, recolección	Anexo D (Reg. UE 2023/966, CITES III)	Requiere autorización en algunas regiones (ej. Comunidad Valenciana); protegida en ciertas zonas
Té de roca	<i>Chiliadenus glutinosus</i>	LC (Preocupación menor)	Decreciente	Recolección excesiva, presión comercial, falta de regulación actualizada	No regulada por CITES ni en la UE	Regulada en C. Valenciana y Murcia; sin protección nacional
Lentisco	<i>Pistacia lentiscus</i>	LC (Preocupación menor)	Estable (pero vulnerable al cambio climático)	Sobreexplotación (ej. Cataluña), pérdida de hábitat	No regulado por CITES ni en la UE	Será obligatoria la comunicación para la recolección comercial (Cataluña)
Rodiola	<i>Rhodiola rosea</i>	LC (Preocupación menor)	Decreciente	Recolección por demanda medicinal, tráfico comercial elevado	Anexo B (Reg. UE 2023/966); propuesta para CITES II	Sin control específico en España; gran volumen de importación en la UE
Valeriana	<i>Valeriana officinalis</i>	No evaluada por IUCN	No especificada	Uso medicinal, sin amenazas detalladas	No regulada por CITES ni en la UE	No mencionada regulación nacional específica

Los principales puntos para destacar en cuanto a la **reglamentación del comercio**:

- **Todas las especies analizadas tienen actualmente un estatus de “Preocupación Menor” según IUCN**, pero algunas muestran **tendencias preocupantes de disminución** (notablemente *Rhodiola rosea* y *Chiliadenus glutinosus*).
- **La presión por el uso medicinal y comercial** es una amenaza constante para varias especies, incluso aquellas que no están formalmente protegidas, como la *Valeriana officinalis*.
- **Existe un vacío normativo relevante en torno al comercio de algunas especies**, especialmente aquellas con alto interés medicinal (*Rhodiola rosea*, *Chiliadenus glutinosus*), donde **la regulación no se ha adaptado a la presión actual del mercado**.
- **La Comunidad Valenciana (España) ha establecido medidas pioneras** para la regulación del desenraizamiento y la recolección con fines comerciales, que podrían servir de modelo a otras regiones.
- La **falta de trazabilidad y control comercial** dificulta la aplicación efectiva de las normativas y la evaluación del impacto real del comercio sobre las poblaciones silvestres.
- Algunas especies, como el *Lentisco*, muestran una **vulnerabilidad regional alta debido al cambio climático**, aunque no estén aún en peligro a nivel global.

Conclusiones

Aspectos destacados del ecosistema comercial

En general, el ecosistema comercial de las especies silvestres consideradas (gayuba, té de roca, lentisco, rodiola y valeriana) se caracteriza por:

- **Diversidad de especies y usos:** las cinco especies tienen valor económico y tradicional, destinándose a sectores diversos (alimentario, cosmético, medicinal y ornamental) y destacando el uso multifuncional de muchas de ellas.
- **Cadenas de valor desiguales y con problemáticas estructurales:** Cada especie presenta una cadena de valor diferenciada. En algunos casos, como el del lentisco, se detecta una estructura compleja con muchos intermediarios y prácticas laborales a menudo irregulares o precarias. Otros, como el té de roca, poseen cadenas más cortas y locales, orientadas a la sostenibilidad y con valor añadido mediante la transformación artesanal.
- **Condiciones sociolaborales precarias:** La recolección silvestre suele estar marcada por la informalidad, la falta de regulación y la presencia de trabajadores vulnerables, a menudo inmigrantes, con bajos salarios y sin contratos estables. También se observan casos positivos de buenas prácticas, especialmente en pequeños proyectos familiares con enfoques sostenibles y éticos.
- **Amenazas por sobreexplotación y regulación insuficiente:** Algunas especies, como la rodiola, están incluidas en CITES por riesgo de sobreexplotación. La creciente demanda en sectores como el cosmético y el medicinal genera presión sobre las poblaciones silvestres y expone la necesidad de regulación más estricta y mecanismos de trazabilidad y control efectivos.
- **Oportunidades de desarrollo económico local:** Proyectos como el del té de roca en Teruel vinculado a la actividad recolectora muestran que es posible generar actividad económica rural sostenible, basada en el conocimiento tradicional, la certificación ecológica y la venta directa.
- **Mercados potenciales y diferenciación por calidad:** A pesar de la competencia con proveedores internacionales (p. ej. China o Rusia en el caso de rodiola), se identifica un nicho de mercado para productos silvestres locales de alta calidad, ecológicos y trazables, especialmente en el sector cosmético y medicinal en Europa.
- **Necesidad de una gobernanza más fuerte:** La falta de controles efectivos, las dificultades para regular el mercado y la presencia de actores informales o ilegales obstaculizan el desarrollo de un sector ordenado y justo. Se pone de manifiesto el papel clave que podrían tener las administraciones al fomentar buenas prácticas y fiscalizar el cumplimiento normativo.

Ecosistema comercial del lentisco (*Pistacia lentiscus* L.)

- **Importancia económica en el sector ornamental:** El lentisco tiene un papel destacado como verde ornamental, especialmente en Catalunya, donde se recolecta de forma intensiva para su exportación, principalmente a los Países Bajos. Su valor aumenta a lo largo de la cadena, desde precios muy bajos para los recolectores (0,25 €/manejo) hasta más de 5 €/manejo en el mercado minorista europeo.
- **Alta informalidad y precariedad laboral:** La recolección y comercialización del lentisco están marcadas por una alta informalidad. Muchos recolectores son trabajadores inmigrantes sin contrato, con condiciones precarias y escaso reconocimiento legal. El negocio se mantiene gracias a estructuras informales donde los recolectores son gestionados por encargados o acopiadores, en ocasiones sin trazabilidad ni cumplimiento de la normativa laboral o ambiental.
- **Competencia desleal y empresas ilegales:** Se denuncia la presencia de empresas pirata que evaden impuestos y operan de forma fraudulenta. Esta situación genera competencia desleal, afecta negativamente a las empresas legales y distorsiona el mercado al reducir artificialmente los precios.
- **Débil fiscalización y falta de control efectivo:** Aunque existe normativa que regula la recolección silvestre, la aplicación efectiva es débil. Los controles policiales son escasos, y no hay mecanismos consistentes para verificar la procedencia legal del producto ni para sancionar a los actores que incumplen la legislación.
- **Oportunidad para la regulación y profesionalización del sector:** Algunos actores del sector, como ciertos acopiadores y exportadores, manifiestan interés en una mayor regulación y transparencia. Proponen, por ejemplo, arrendamiento legal de bosques, trazabilidad de origen y contratos laborales formales. Esto refleja una oportunidad para profesionalizar el sector y hacerlo más sostenible.
- **Falta de sostenibilidad ecológica garantizada:** Aunque algunos actores afirman recolectar de forma selectiva y respetuosa, no hay una política común ni certificaciones generalizadas. La presión sobre las poblaciones silvestres no está suficientemente estudiada ni controlada, y el abandono de restos vegetales y residuos en el bosque refleja prácticas mejorables en sostenibilidad ambiental.
- **Potencial en el sector cosmético y medicinal aún poco desarrollado:** Aunque la resina, el aceite esencial y otros derivados del lentisco tienen aplicaciones cosméticas y medicinales (propiedades antimicrobianas, antiinflamatorias, etc.), su uso industrial es aún limitado en España. Existe margen de crecimiento si se desarrollan cadenas de valor más sofisticadas y reguladas, especialmente en el ámbito de los productos naturales de alto valor añadido.

Ecosistema comercial de gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng.)

- **Relevancia medicinal y cosmética:** La gayuba destaca principalmente por su uso en el sector medicinal (infecciones urinarias leves) y cosmético (blanqueadores de piel a partir de arbutina). Se comercializa en forma de hoja seca, extractos y polvo, lo que la convierte en una planta con alto valor funcional y comercial.
- **Cadena de valor relativamente estructurada:** La cadena de valor de la gayuba en España está relativamente bien definida: desde la recolección silvestre, pasando por el secado y deshojado, hasta su transformación y distribución a laboratorios. Sin embargo, esta cadena sigue dependiendo en gran medida del trabajo individual y artesanal de recolectores autónomos.
- **Actividad recolectora envejecida y en declive:** La recolección de gayuba se encuentra en una situación frágil: gran parte del trabajo lo realizan personas mayores, con escaso relevo generacional. La demanda ha disminuido recientemente, provocando almacenamiento de excedentes y desincentivando la continuidad de esta actividad.
- **Fuerte dependencia de la demanda de mayoristas:** La actividad recolectora está altamente condicionada por la demanda puntual de empresas transformadoras, lo que genera inseguridad económica para los recolectores. La falta de contratos estables o planificación comercial impide una gestión sostenible y rentable a largo plazo.
- **Presencia limitada en el mercado alimentario y cosmético español:** A pesar de sus propiedades y usos, la gayuba tiene una presencia modesta en el mercado español, especialmente en cosmética natural. Se han identificado pocas empresas utilizadoras, lo que indica un bajo nivel de transformación y aprovechamiento local, frente a su potencial.
- **Necesidad de impulso institucional y valorización:** La valorización de la gayuba requiere apoyo institucional en forma de incentivos, formación, certificaciones (ecológicas, de comercio justo, etc.) y canales de venta más directos. Su potencial en sectores en expansión como el cosmético natural puede aprovecharse mejor si se establece una cadena más eficiente, profesional y sostenible.
- **Acceso al recurso bien regulado, pero con retos territoriales:** Aunque el acceso al bosque comunal está regulado mediante permisos municipales y forestales, existen conflictos sociales con otros usuarios del territorio (caciques locales, pastores), lo que refleja la necesidad de una mejor gobernanza del uso múltiple del monte.

Ecosistema comercial de valeriana (*Valeriana officinalis* L.)

- **Alto valor terapéutico reconocido:** La valeriana es una de las especies con mayor reconocimiento y aceptación en el sector medicinal europeo. Está incluida en diversas monografías de la Agencia Europea del Medicamento y se comercializa como planta seca, extractos, tinturas, aceites esenciales y suplementos para el tratamiento del estrés y trastornos del sueño.
- **Consolidación comercial y demanda estable:** Es una de las especies más utilizadas por laboratorios y empresas, tanto en formulaciones simples como compuestas. En el mercado español se han identificado más de 60 laboratorios que la utilizan, y en Francia se vende ampliamente en farmacias y parafarmacias.
- **Cadena de valor más desarrollada que otras especies:** La cadena de aprovisionamiento de valeriana está relativamente profesionalizada, con procesos de recolección, secado, triturado y transformación establecidos. Esto facilita su integración tanto en la industria farmacéutica como en la cosmética.
- **Aplicaciones múltiples y versatilidad:** Además de su uso medicinal, la valeriana también se utiliza en cosmética (calmante, perfume, acondicionador de la piel). Esto le otorga una gran versatilidad y posibilidad de diversificación en distintos sectores económicos.
- **Escasa presencia en el sector alimentario:** A pesar de su uso tradicional como infusión, el consumo como alimento o ingrediente alimenticio es muy limitado. Su principal encaje se mantiene en la fitoterapia y el uso terapéutico.
- **Producción combinada, recolección silvestre y cultivo:** A diferencia de otras especies principalmente silvestres, la valeriana ya se cultiva de forma profesional, como en la región francesa del Pays de la Loire. Esto representa un modelo de estabilidad y rentabilidad que podría replicarse en otros territorios.
- **Relevancia estratégica en fitoterapia natural:** Dentro del creciente mercado de salud natural, la valeriana se posiciona como una especie clave para productos de bienestar. Esto ofrece buenas perspectivas de futuro si se mantiene la calidad y garantiza una cadena de valor ética y sostenible.

Ecosistema comercial del té de roca (*Chiliadenus glutinosus* (L.) Fourr

- **Planta de fuerte valor etnobotánico y tradicional:** el té de roca destaca por su uso ancestral en zonas rurales de España, especialmente en Aragón y Castilla y León, donde se ha empleado para tratar trastornos digestivos, resfriados y como infusión aromática. Su valor cultural está íntimamente ligado al territorio y a los saberes populares.
- **Producción muy limitada y no industrializada:** La recolección del té de roca es familiar y de baja escala. No existe una cadena de valor industrial ni cultivo extensivo, lo cual limita su volumen de producción y su alcance comercial.
- **Actividad ligada a proyectos de valorización local:** A pesar de su limitada explotación, el té de roca se ha integrado en proyectos agroecológicos y de economía circular, como el que combina azafrán ecológico y té de roca. Este enfoque permite generar valor añadido y diferenciación en el mercado, especialmente dentro de nichos como el turismo rural, ferias ecológicas y venta directa.
- **Acceso regulado y buenas prácticas ambientales:** La recolección se realiza con permisos administrativos, aplicando principios de sostenibilidad como cortes cuidadosos, respeto de la raíz y control de cantidades. Este modelo representa una buena práctica de recolección silvestre responsable, aunque todavía marginal.
- **Uso alimentario permitido, pero sin aprovechamiento comercial real:** Aunque el Código Alimentario Español reconoce su uso como infusión alimentaria, no hay empresas relevantes que lo utilicen como ingrediente en productos alimentarios transformados. Su presencia en el mercado sigue siendo informal o artesanal.
- **Potencial desaprovechado en el sector cosmético y medicinal:** El té de roca no figura en las monografías de la Agencia Europea del Medicamento ni tiene un uso cosmético significativo. No obstante, sus propiedades (antioxidantes, digestivas, aromáticas) podrían explorarse más en estos sectores, especialmente si se impulsa la investigación fitoquímica y la innovación de producto.
- **Dificultades para escalar por escasez del recurso y bajo conocimiento comercial:** La especie es difícil de recolectar en grandes cantidades debido a su hábitat pedregoso y a la escasa biomasa por planta. Además, su escaso conocimiento en los canales comerciales limita el desarrollo del producto a gran escala.

Ecosistema comercial de rodiola (*Rhodiola rosea* L.)

- **Planta con alto valor adaptógeno y demanda creciente:** La rodiola se ha convertido en una planta muy valorada a nivel internacional por su efecto adaptógeno, es decir, para mejorar la resistencia al estrés físico y mental, la concentración y el rendimiento. Esta demanda, especialmente en complementos alimenticios y cosmética natural, se ha disparado en los últimos años.
- **Mercado internacional dominante e impactos sobre poblaciones silvestres:** Los principales suministradores mundiales son países como Rusia, China, India o Islandia, pero la mayor parte de la rodiola comercializada proviene de la recolección silvestre, a menudo intensiva y sin garantías de sostenibilidad, lo que ha provocado una preocupación global por la conservación de la especie.
- **Incluida en la regulación CITES:** Desde 2023, la rodiola figura en el Apéndice II del convenio CITES, lo que implica la obligación de garantizar la trazabilidad y control de su comercio internacional. Esta regulación supone una oportunidad para las empresas que trabajan con transparencia y buenas prácticas, pero también una barrera para los actores informales o no regulados.
- **Fraudes y problemas de calidad en el suministro global:** Varios laboratorios franceses han detectado fraudes en el suministro de rodiola: lotes con principios activos insuficientes o especies adulteradas. Esto pone de manifiesto la necesidad de trazabilidad, certificaciones y controles de calidad en toda la cadena de suministro.
- **Potencial de la rodiola pirenaica por su calidad superior:** Algunas fuentes apuntan a que la rodiola de los Pirineos puede tener concentraciones más altas de los principios activos deseados (rosavinas y salidroídos), lo que ofrece una ventaja competitiva para la producción local si se garantiza una gestión sostenible y un modelo productivo estructurado.
- **Recolección local muy limitada y poco estructurada:** En Francia y Suiza se realiza una recolección puntual en pequeñas cantidades, y en algunos lugares se está probando el cultivo en condiciones de montaña. En España, a pesar de la presencia de la planta en zonas de alta montaña, no existe un modelo de producción local organizado, a pesar de su potencial.
- **Elevada presión comercial y necesidad urgente de regulación nacional:** La proyección de crecimiento del mercado del círculo, tanto en fitoterapia como en cosmética, hace imprescindible que las autoridades locales desarrollen planes de gestión, certificación y apoyo a iniciativas sostenibles, especialmente si se quiere aprovechar el valor añadido del origen pirenaico.

Fuentes consultadas

- ACEITUNO-MATA L. 2010. Estudio etnobotánico y agroecológico de la Sierra Norte de Madrid. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid.
- Baričević, D., Bernáth, J., Maggioni, L. and Lipman, E. (Compilers). 2004. Report of a Working Group on Medicinal and Aromatic Plants. First meeting, 12-14 September 2002, Gozd Martuljek, Slovenia. International Plant Genetic Resources Institute, Rome.
- BONET MÀ. 2001. Estudi etnobotànic del Montseny. Tesis doctoral. Facultat de Farmàcia. Universitat de Barcelona.
- Considerations of proposals for amendment of appendices I and II. CITES. Nineteenth meeting of the Conference of the Parties Panama City (Panama), 14 - 25 November 2022. <https://speciesplus.net/api/v1/documents/15658>
- de Santayana, M.P., Blanco, E. and Morales, R. 2005. Plants known as te in Spain: An ethno-pharmaco-botanical review. Journal of Ethnopharmacology 98: 1-19.
- Felicísimo, Á. M. (coord.) 2011. Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático de la biodiversidad española. 2. Flora y vegetación. Oficina Española de Cambio Climático, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid, 552 pág.
https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/lib_imp_cc_flora_tcm30-70261.pdf
- Greuter, W. 2006-2009. Compositae (pro parte majore). In: Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. Berlin. Available at: <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/>.
- Herrero, B. and Martin-Lobera, C. 2012. Threatened medicinal plants in Castilla y Leon (Spain). Global Advanced Research Journal of Medicinal Plants 1(1): 1-6.
<https://governobert.gencat.cat/ca/transparencia/normativa-i-informacio-interes-juridic/normativa/normativa-en-tramit/acc/en-tramit/ordre-recolleccio-llentiscle-bruc>
- Illig, P. 2018. A decade of Rhodiola cultivation in Alaska – where to go from here? In: SARE Conference. Anchorage, Alaska
- Inventaire National du Patrimoine Naturel. 2012. Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN). Available at: <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>.
- IUCN. 2011. IUCN Red List of Threatened Species (ver. 2011.1). Available at: <http://www.iucnredlist.org>. (Accessed: 30 June 2017).
- IUCN. 2013. IUCN Red List of Threatened Species (ver. 2013.2). Available at: <http://www.iucnredlist.org>. (Accessed: 13 November 2013).
- Anthos. 2010. Information System of the plants of Spain. Real Jardín Botánico, CSIC – Fundación Biodiversidad. Available at: www.anthos.es.
- Lastra JJ. 2003. Etnobotánica en el Parque Nacional de Picos de Europa. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- MULET L. 1991. Estudio etnobotánico de la provincia de Castellón. Diputación de Castellón.
- PARDO DE SANTAYANA M. 2008. Estudios etnobotánicos en Campoo (Cantabria): conocimiento y uso tradicional de plantas. CSIC. Madrid.

- Pardo de Santayana, Manuel; Morales, Ramón; Aceituno-Mata, Laura & Molina, María (editores). 2014. INVENTARIO ESPAÑOL DE LOS CONOCIMIENTOS TRADICIONALES RELATIVOS A LA BIODIVERSIDAD. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 411 pp.
https://www.miteco.gob.es/content/dam/mitesco/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/pbl_lect_tcm30-164090.pdf
<https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-espanol-de-los-conocimientos-tradicionales/lect-capIII-fichas.html>
- UNEP-WCMC. 2024. EU Wildlife Trade 2022: Analysis of the European Union and candidate countries' annual reports to CITES 2022.
<https://speciesplus.net/api/v1/documents/16812>
- Proyecto Grundtvig Plant Wild (2011-2013). [4th Report on business of medicinal and aromatic plants](#) .
- AEFAA – Asociación Española de Fragancias y Aromas Alimentarios
<https://www.aefaa.com/nuestra-asociacion/> .
- AFAQUIM – Asociación Española de Fabricantes de Química para la Salud
<https://afaquim.org/miembros/>
- AFCA – Asociación de Fabricantes y Comercializadores de Aditivos y Complementos Alimentarios <https://www.afca-aditivos.org/asociados/>
- AMAF – Asociación Mediterránea de Aromas y Fragancias
<https://www.amaf.es/index.php/asociados/>.
- BOIRON, 2020. <https://www.boiron.es/noticias/8-de-cada-10-espanoles-han-sentido-fatiga-desde-el-confinamiento>
- [Código Alimentario Español \(CAE\)](#)
- Consejo General de Psicología de España (INFOCOP), 2018. [Cada vez más españoles sufren ansiedad, según un estudio](#)
- COSMILE Europe: <https://cosmileeurope.eu/es/inicio/>
- Datacomex <https://datacomex.comercio.es/>
- [Estudio de la cadena de valor de genciana y té de roca en Catalunya](#). Proyecto INTERREG SUDOE ValuePAM (2016-2018).
- European Medicines Agency <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/herbal-medicinal-products/european-union-monographs-list-entries>
- Eurose & Greens BV <https://euroseandgreens.com/>
- [Food and feed information portal database](#)
- FranceAgriMer (2024), [Marché des plantes à parfum, aromatiques et médicinales. Panorama 2023](#)
- FranceAgriMer (enero 2019), [La vente de plantes médicinales en pharmacie et parapharmacie, années 2015-2016-2027](#)
- FranceAgriMer, 2018. État des lieux de la réglementation française s'appliquant à la vente directe des plantes à parfum, aromatiques et médicinales (PPAM. Comparaison avec la Belgique, l'Espagne, l'Allemagne et le Canada. Les études de FranceAgriMer, août 2018.
- [Lista BELFRIT de plantas como complementos alimenticios](#).
- Plataforma de Defensa del Llentiscle a Font-Rubí (datos propios no publicados)
- Royal Flora Holland [Royal Flora Holland](#)

- SEQC – Sociedad Española de Químicos Cosméticos <https://www.e-seqc.org/guia-proveedores/buscador-proveedores/835/Fabricacion-y-ensados-a-terceros/>
- Sociedad Española de Neurología (SEN), 2015. [Más de 4 millones de adultos sufren insomnio crónico](#)
- STANPA – Asociación Nacional de Perfumería y Cosmética <https://www.stanpa.com/nuestra-asociacion/nuestros-miembros/>
- STANPA, 2019. Cosmética natural: primer macroanálisis europeo neutral y objetivo. <https://www.stanpa.com/notas-de-prensa/cosmetica-natural-primer-macroanalisis-europeo-neutral-y-objetivo/>
- STANPA, 2023. Belleza y cuidado personal en España: valores al alza Radiografía del sector de la cosmética y la perfumería en España. <https://www.stanpa.com/wp-content/uploads/2024/05/radiografia-del-sector-perfumeria-y-cosmetica-stanpa-23-low.pdf>
- STATISTA <https://es.statista.com/estadisticas/1046243/numero-de-casos-de-cistitis-u-otras-infecciones-urinarias-en-espana/>
- [THIE inventory list](#)
- Trade statistics for international business development <https://www.trademap.org/>
- Vademecum de Fitoterapia <https://www.fitoterapia.net/vademecum/plantas/>

Comparativas y conclusiones elaboradas con ayuda de chatgpt.com



Gestión sostenible transfronteriza
de especies silvestres en los
espacios naturales

**Interreg
POCTEFA**



**Cofinanciado por
la UNIÓN EUROPEA**
**Cofinancé par
l'UNION EUROPÉENNE**



Parc naturel régional des
Pyrénées catalanes
Parc del Pirineu català

iteipmai

