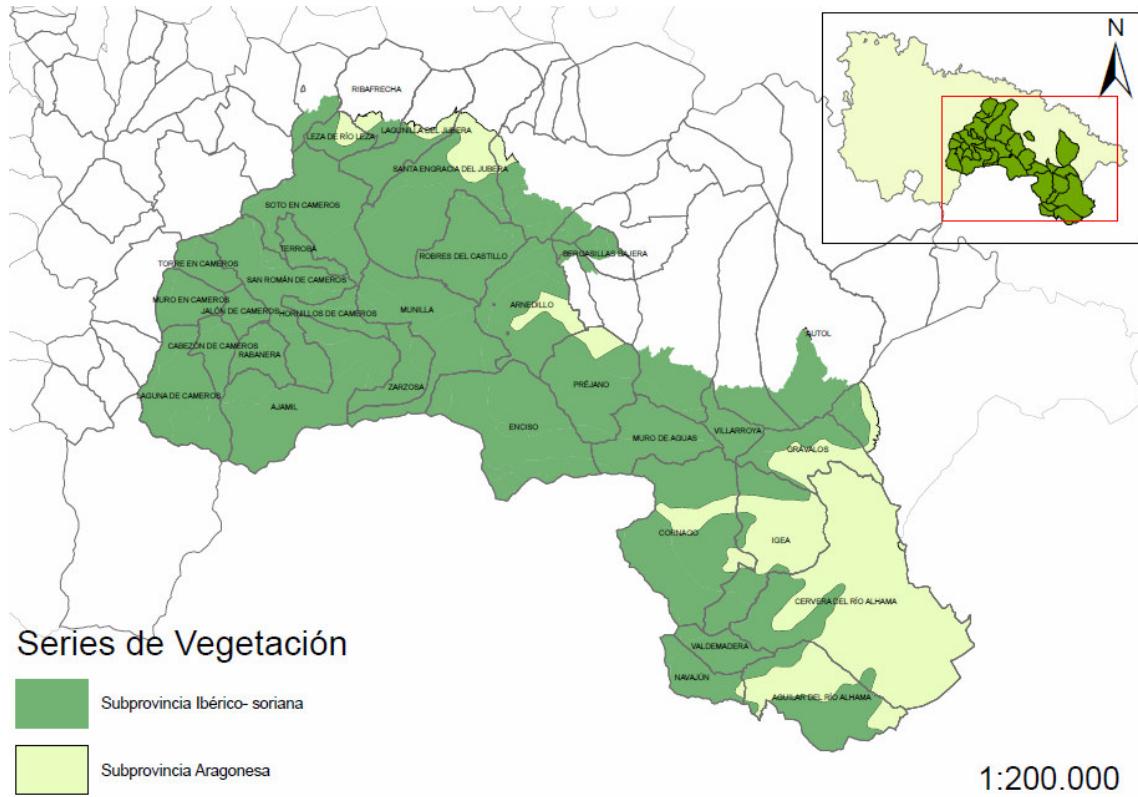


INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA



Mapa. Subprovincias biogeográficas presentes en la Reserva de la Biosfera de La Rioja.



Foto 1. Tomillos.



Foto 2. Gayuba en la sierra de Yerga.



Foto 3. Cola de caballo en la ribera del Cidacos a su paso por Enciso.



Foto 4. Romeros y tomillos en los alrededores de Arnedillo.



Foto 5. Romero en flor en los alrededores de Aguilar de Río Alhama



Foto 6. Recolección de gayuba: hojas y frutos.



Foto 7. Secado de las muestras

Tabla 1. Ejemplos de los usos de las PAM

Uso doméstico	Fabricación de bebidas	Industria de la alimentación	Industria de la perfumería	Industria farmacéutica
Especies nativas, ajedrea, albahaca, cola de caballo, eneldo, estragón, laurel, mejorana, orégano, perejil, romero, salvia, tomillo, etc.	Ajedrea, albahaca, arándano, estragón, laurel, mejorana, menta, orégano, salvia, etc.	Ajedrea, albahaca, arándano, eneldo, estragón, laurel, mejorana, orégano, perejil, romero, salvia, tomillo, etc.	Ajedrea, albahaca, eneldo, espliego, estragón, lavanda, laurel, menta, romero, salvia, tomillo, etc.	Albahaca, caléndula, diente de león, eneldo, mejorana, menta, perejil, salvia, tomillo, vara de oro, etc.

Fuente: Berzins, M. Romagnoli, S. s/:27 y Di Paola 2006:2.

Tabla 2. Comercio mundial de plantas (farmacia, perfumería e insecticidas)

Comercio mundial de plantas usadas en farmacia, perfumería e insecticidas (2007)	Volumen (t)	Valor (millones USD)	Principales países comercializadores
Importaciones	524.416	1.512,6	Europa-27, EE.UU., Alemania, Japón
Exportaciones	572.057	4.709,7	China, India, Alemania

Fuente: CTFC a partir de datos de COMTRADE.

Tabla 3. Especies que habitualmente se cultivan o recolectan

Especies que provienen mayoritariamente de cultivo	Especies que provienen mayoritariamente de recolección
Menta	Genciana
Azahar	Gayuba
Equinácea	Árnica
Salvia	Ortiga
Orégano	Brezo
Lavanda	Enebro
Espliego	Tila
Camomila	Muérdago
Tomillo	Hierba hepática
Aloe vera	Cola de caballo
Valeriana	Flor de saúco
Hinojo	Té de roca
Anís	Espino albar
Adormidera	Otras muchas.
Otras.	

Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental

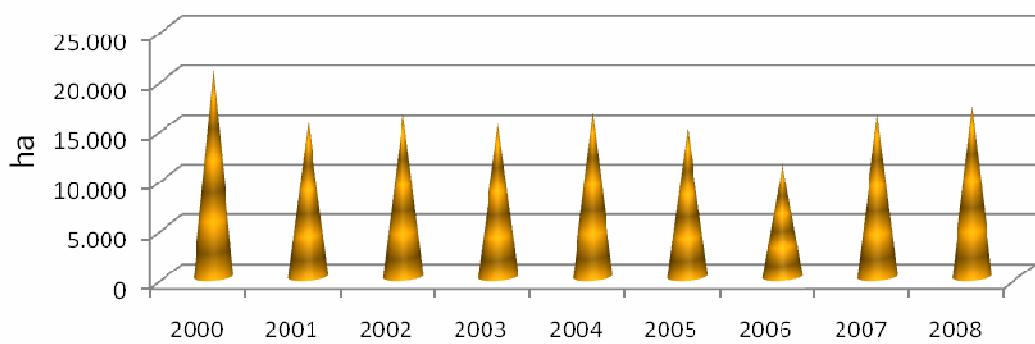


Gráfico 1. Evolución de la superficie de cultivo de PAM en España

Fuente: Anuario de Estadística Agraria 2009.

Lavanda y lavandín	Anís	Pimentón	Lúpulo	Achicoria	Azafrán	Regaliz	Comino	Menta	
ha	2954	2272	1722	498	383	136	123	48	11

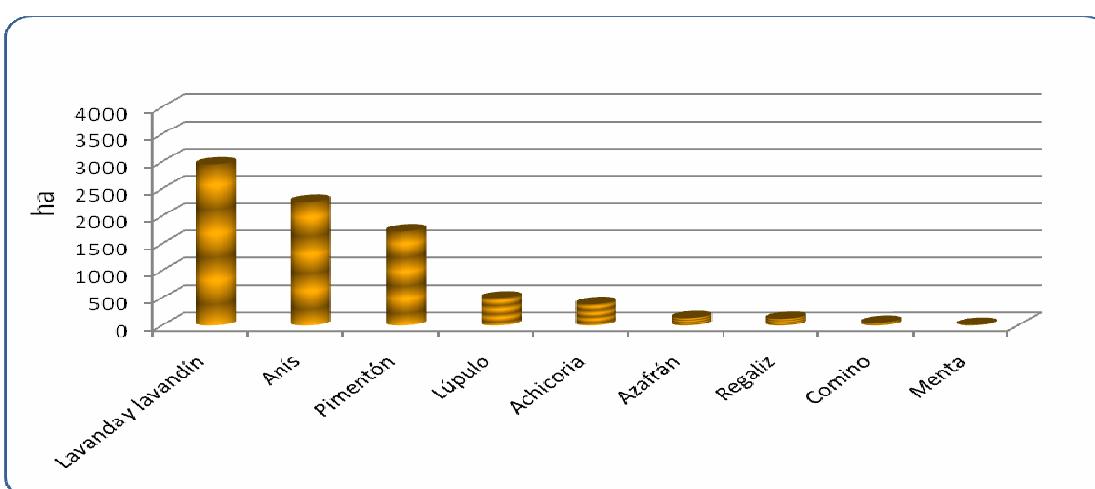


Gráfico 2. Superficie de cultivo de PAM en España en 2008.

Fuente: Anuario de estadística Agraria 2009.

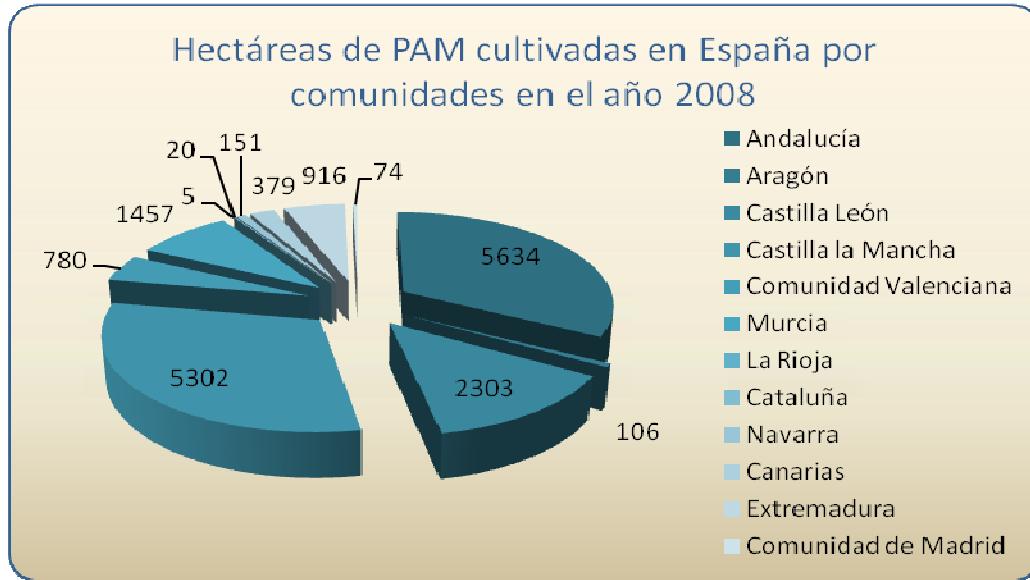


Gráfico 3. Hectáreas de PAM cultivadas en España por Comunidades. Año 2008.

Fuente: Anuario de estadística Agraria 2009.

Tabla 4. Producción, comercialización e instalaciones necesarias

Fuentes de producción	Posibilidades de comercialización	Instalaciones necesarias	Canales de comercialización
Recolección	Al por mayor	<ul style="list-style-type: none"> •Maquinaria específica •Instalaciones de transformación •Equipamiento de manipulación posterior. •Almacén 	<ul style="list-style-type: none"> •Mayoristas de PAM nacionales o internacionales. •Industria consumidora.
Cultivo	Al detalle	<ul style="list-style-type: none"> •Maquinaria de cultivo •Instalaciones de transformación. •Equipamiento de manipulación posterior •Obrador •Almacén. 	<ul style="list-style-type: none"> •Herbolarios locales •Puntos de venta rurales (Turismo rural, agrotiendas, museos rurales, etc.) •Pequeños laboratorios •Restauradores

Fuente: Centro Tecnológico Forestal de Cataluña

Tabla 5. Métodos de recolección sostenible en base a la parte recolectada

PARTE APROVECHADA	MÉTODO DE RECOLECCIÓN	EJEMPLOS DE ESPECIES
Parte aérea:		
Hojas	Se recomienda cortar sólo la parte que ha crecido nueva ese año, nunca las partes leñosas de años anteriores.	Tomillo, romero, espliego, gayuba, orégano, milenrama, ortiga, hipérico, ajedrea, té de roca, cola de caballo,...
Tallos enteros		
Hojas o flores solas, frutos, semillas.	Cortar dejando siempre al menos la mitad de las hojas, flores, frutos o semillas.	Abedul, fresno, árnica, saúco, malva, hinojo, escaramujo, enebro, espino albar.
Raíces	No arrancar nunca más de la mitad de las plantas. En genciana al arrancar la raíz se debe cortar el cuello y volverlo a enterrar	Genciana, valeriana.
Cortezas	Podar una parte de las ramas y pelarlas	Espino albar

Fuente: Centro Técnológico Forestal de Cataluña

Fotografías de las recolecciones

Valle del Cidacos. Otoño



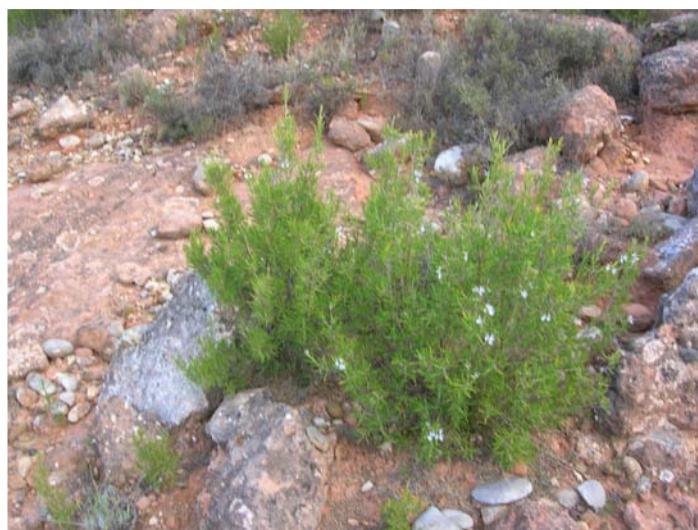
Cola de caballo en las huertas de Arnedillo.



Cola de caballo en las huertas de Arnedillo.



Romerales y tomillares en las peñas de la carretera de Arnedillo.



Detalle de romero en las peñas de la carretera de Arnedillo.



Tomillos y romeros en la Vía Verde del Cidacos.



Tomillo, romero, salvia y santolina en la ladera de las pozas de Arnedillo.



Detalle de gayuba en el monte de Larriba.



Gayuba tapizando la ladera del monte de Larriba.



Cola de caballo a las orillas del Cidacos a su paso por Enciso.

Valle del Alhama. Otoño



Gayuba tapizando una ladera de la sierra de Yerga.



Sierra de Yerga.



Romeros a los pies de la sierra de Yerga.



Vista del carrascal de Villarroya donde se encontró gayuba.



Romeros en las
peñas de Cervera de
Río Alhama.



Detalle de romero en flor
en las peñas entre
Cervera de Río Alhama y
Aguilar de Río Alhama.

Valle del Leza. Otoño



Vista de Montemayor
donde se encontró
arándano silvestre a más
de 1800m de altitud.



Plantas de arándano silvestre protegidas del viento gracias a su crecimiento al cobijo de otras especies.



Detalle de la planta de arándano con algunos frutos.

Valle del Cidacos. Primavera



Tomillar en Enciso.

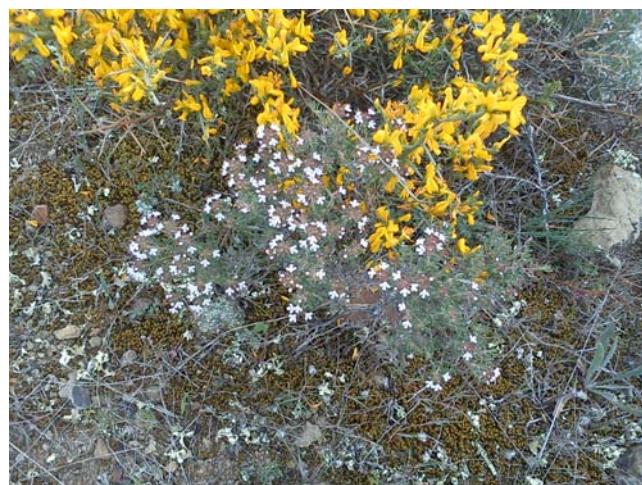


Tomillar en las peñas de Arnedillo.

Valle del Alhama. Primavera



Tomillar entre Grávalos y Cervera de Río Alhama.



Detalle de tomillo florido en Igea.



Diente de León. Valle del Alhama.