

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de Pinus pinea en las zonas POCTEFA (Catalunya y Pyrénées Orientales)



Contenido

1. Introducción	3
2. Estadísticas de producción y precios de la piña y piñón	4
a. Producción de piña y de piñón con cáscara	4
b. Precios	7
i. Precio de la piña.....	7
ii. Precio del piñón con cáscara.....	8
iii. Precio del piñón blanco	9
3. Mercado mundial del piñón	14
a. Países productores.....	14
b. El mercado mundial del piñón	15
c. Exportaciones de piñón blanco desde Catalunya y el conjunto de España	16
4. Perspectivas futuras del piñón mediterráneo	18
a. Encuesta a propietarios forestales	19
i. Respuestas de los propietarios forestales	19
b. Encuesta a compradores de piña	21
i. Respuestas de los compradores de piñas	21
c. Encuesta a empresas productoras	23
i. Respuestas de las empresas productoras de piñón.....	24
d. Encuesta a empresas distribuidoras....	25
e. Encuestas realizadas en Francia.....	26
i. Resultados de las encuestas realizadas en Francia	26
f. Perspectivas futuras en base a las respuestas	27
5. Bibliografía	29

I. Introducción

La superficie mundial ocupada por pino piñonero (*Pinus pinea*) es de unas 700.000 ha (Mutke et al., 2011). De esta superficie, 470.000 ha aparecen en España (unas 33.500 ha en Catalunya), 80.000 en Portugal, 50.000 en Turquía y 40.000 en Italia. La superficie ocupada por esta especie en Francia es de 13.500 ha, de las cuales unas 600 ha corresponden a los Pirénées Orientales.

El aspecto más característico del pino piñonero es la gran semilla (piñón) que produce, un fruto seco de gran interés gastronómico. Los piñones están en el interior de la piña, y tienen en su parte exterior una cáscara dura y leñosa de color oscuro. El piñón blanco está en el interior de la cáscara y es de color crema (Figura 1).

La viabilidad económica de la gestión de bosques y plantaciones de pino piñonero está relacionada en gran medida con el mercado del piñón, de aquí la importancia de analizar la evolución de la demanda y mercado de este producto. Sin embargo, cabe decir que no es fácil encontrar información contrastada dada la opacidad del sector de la producción, aprovechamiento y comercialización de piña y piñón.



Figura 1. Aspecto de las piñas de *Pinus pinea* y de sus piñones con cáscara (izquierda) y de los piñones blancos, sin cáscara (derecha).

Este trabajo presenta información sobre:

- La producción en los últimos años de piñón mediterráneo (*Pinus pinea*) en España y Francia, con énfasis en los casos de Catalunya y Pirénées Orientales.
- Precios y mercado en los últimos años, a nivel español, francés e internacional.
- Perspectivas del mercado a corto y medio plazo.

Los datos de producción, precios y mercados se han obtenido mediante estadísticas y datos oficiales publicados o proporcionados por administraciones públicas, entidades sectoriales y organismos internacionales.

Las perspectivas del mercado se han realizado en base a entrevistas dirigidas a actores clave seleccionados, que abarcan perfiles diversos del ámbito de la producción, transformación y/o comercialización de piñones, así como personas implicadas en la gestión forestal de las masas de esta especie.

2. Estadísticas de producción y precios de la piña y piñón

Una de las principales características de la producción de la piña y piñón es su fuerte variabilidad entre años, e incluso entre zonas y árboles dentro de un mismo año, debido a los diferentes factores que pueden tener lugar durante los cuatro años que pasan desde el año anterior a la floración hasta el último de maduración del piñón, además del efecto sobre el crecimiento del árbol (Mutke et al., 2005). Las principales variables que ayudan a explicar la producción de piña del pino piñonero son las relacionadas con las dimensiones y vitalidad de los árboles, las condiciones concretas del bosque y donde crece el árbol, así como las condiciones meteorológicas. El rendimiento medio en piñón de cada piña en Catalunya es: 1 kg de piña verde = 3-4 piñas = 240 piñones con cáscara (150 g) = 35-40 g de piñón blanco. Al igual que la producción total, el rendimiento de piñón blanco por kg de piña es muy variable en función de factores bióticos y abióticos (Piqué y Baiges, 2009).

a. Producción de piña y de piñón con cáscara

En los últimos años, y según datos de la Dirección General de Ecosistemas Forestales y Gestión del Medio (del Departamento de Agricultura de la Generalitat de Catalunya), del año 2013 al 2018 se ha producido una reducción importante de la producción de piñas (Tabla 1). A partir de los estudios de Piqué (2003, 2009) se obtiene que la producción media de piña es muy variable: en el caso de Catalunya, en el período 1999-2008, los valores medios fluctuaron entre 200 y 1.200 kg/ha y año, y con una media de unos 750 kg/ha y año (Piqué, 2009). Esta cifra supondría unas 25.000 t anuales si se considera la superficie total de piñonero, de las cuales unas 8.500 t se producirían en masas puras. Este volumen equivaldría a unas 1.275 t de piñón con cáscara, un valor muy superior al que indican las estadísticas oficiales (Tabla 2).

Tabla 1. Evolución de la producción de piña (t) en Catalunya, 2013-2018.

Año	Catalunya (DARPA, 2018)
2013	20.000
2014	5.000
2015	1.500
2016	1.800
2017	3.000
2018	1.700

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de *Pinus pinea* en las zonas POCTEFA (Catalunya y Pirénées Orientales)

Tabla 2. Evolución de la producción de piñón con cáscara (t) en Catalunya, en el conjunto de España y en Francia, 1999-2018.

Año	Catalunya (DARPA, 2018)	Total España (MAPA, 2017)	Francia
1999	289	1.184	s/d
2000	249	6.306	s/d
2001	231	6.722	s/d
2002	352	5.404	s/d
2003	211	11.156	s/d
2004	s/d	s/d	s/d
2005	175	1.977	s/d
2006	138	11.345	s/d
2007	216	13.535	s/d
2008	615	7.304	s/d
2009	775	2.657	s/d
2010	281	4.485	s/d
2011	253	8.009	s/d
2012	265	6.878	s/d
2013	300	12.481	s/d
2014	50	1.454	s/d
2015	15	1.080	3
2016	18	1.921	3
2017	30	s/d	s/d
2018	17	s/d	2

s/d: sin datos

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de Pinus pinea en las zonas POCTEFA (Catalunya y Pirénées Orientales)

La producción de piñón también presenta una fuerte variabilidad en el tiempo. En Catalunya se observa una fuerte bajada en la producción desde la serie 1999-2013 (valor medio anual: 310 t) y las campañas 2015-2016, con menos de 20 t/año. Entre los motivos que podrían explicar esta fuerte reducción destacan la baja tasa de aprovechamiento legal, afectada por los robos de piña, los daños causados por la plaga de la chinche americana del pino, también llamada chinche americana de las piñas *Leptoglossus occidentalis* y las bajas precipitaciones, a excepción de 2014. Además, estas cifras están registradas en las estadísticas oficiales como de “verosimilitud baja”, lo que indica un alto grado de incertidumbre sobre su precisión. En la misma línea, Piqué et al. (2015) también observaron una reducción en la producción de piña en los últimos años en Catalunya, posiblemente debido al efecto conjunto del cambio climático, la falta de gestión específica sobre las masas de piñonero y el aumento continuo del desarrollo del sotobosque y de otras especies arbóreas, así como el efecto de la plaga *Leptoglossus occidentalis*.

En España las fluctuaciones son también muy marcadas, pudiendo llegar a máximas diferencias del orden de magnitud en dos años consecutivos (por ejemplo, 2013 y 2014). Al igual que en Catalunya, los valores más bajos de la serie corresponden a los últimos años (de los cuatro valores más bajos de producción, tres corresponden a los últimos años), si bien la caída es menos notable respecto a la media de los años anteriores: se ha pasado de 7.100 t/año (1999-2013) a 1.500 t/año (2014-16). El porcentaje de la producción catalana respecto al conjunto de la española presenta también fuertes fluctuaciones, llegando a un máximo del 29% y 24% (2009 y 1999, respectivamente) pero con valores medios del 7%, con una tendencia decreciente (2% en la serie 2012-2016).

En el caso de Pirénées Orientales no hay una recolección de piñón organizada comercialmente, sino que se realiza de manera incontrolada y sin regulación alguna. En el marco de un proyecto con la asociación Bosque Modelo de Provenza, se ha iniciado un seguimiento de la fructificación del piñonero en una docena de parcelas en el departamento de Var, con resultados poco esperanzadores. Las mediciones realizadas indican una fructificación bastante heterogénea con conos de pequeñas dimensiones en varias zonas y daños casi sistemáticos en los piñones, a causa probablemente de *Leptoglossus occidentalis*, que los hacen inadecuados para el consumo. Estos daños se han observado en cerca del 75% de los piñones analizados, incluso en las áreas en las que la fructificación parecía abundante a simple vista y con piñas de buenas dimensiones. En la zona de Var el estudio ha mostrado que el número de piñas recolectadas por árbol ha sido muy variable en función de la parcela, con producciones de entre 95 y 850 kg/ha. Además, en esta zona se ha obtenido una media de 38 piñones por piña, muy por debajo del valor de referencia de 120 piñones/piña. De estos 38 piñones, 29 estaban abortados o dañados. Estos resultados indican una muy baja productividad de piñones sanos.

b. Precios

El piñón tiene una cadena de valor compleja, ya que se comercializan las piñas, los piñones con cáscara y los piñones blancos (sin cáscara), que es el formato de venta al público. Además, al igual que la producción, los precios también son variables entre años y dentro del mismo año.

En los siguientes apartados se muestra la evolución de los precios de cada uno de estos productos en los últimos años, según estadísticas y/o publicaciones oficiales. Para la mayoría de los casos no existe información completa para todos los años y se completa la información con comunicaciones personales de productores y comercializadores de piña.

i. Precio de la piña

La Tabla 3 muestra la evolución del precio de las piñas de piñonero en Catalunya en pie, en industria e importadas, entre 2005 y 2012. Los precios a partir de 2013 no están disponibles.

Tabla 3. Precios medios de la piña (€/t) en Catalunya, 2005-2012

Año	En pie	En industria	Importadas (puerto)
2005	30-70	250-400	400
2006	160	280-550	550-600
2007	150	500-600	550-730
2008	500	750-800	760
2009	s/d	350-600	500
2010	s/d	300-400	200
2011	s/d	s/d	s/d
2012	70	400-600	700

s/d: sin datos. Fuente: DIBA (2013)

Al igual que en el caso de la producción, los precios de la piña presentan fuertes fluctuaciones interanuales, especialmente en el caso del precio en pie y en puerto. En industria los precios son ligeramente más estables. Debido a las fuertes variaciones no se aprecia una tendencia clara al alza o a la baja. Los precios de la piña importada son bastante similares a los de la piña en industria.

También se dispone de la información de Piqué y Baiges (2009), a partir de entrevistas a

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de *Pinus pinea* en las zonas POCTEFA (Catalunya y Pirénées Orientales)

propietarios forestales y recolectores ofrecen datos de precios en industria para el periodo 1998-2006 (Tabla 4).

Tabla 4: Precios medios de la piña (€/t) en Catalunya, 1999-2006

Cosecha	98-99	99-2000	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06
Precio (€/t)	450-480	330-360	220-260	210-330	330-360	330-360	350-450	330-500

Fuente: Piqué y Baiges (2009)

En cuanto a información más reciente, según una serie de encuestas y entrevistas realizadas en 2016 por el Consorci Forestal de Catalunya (Tusell, comunicación personal), el precio medio de las piñas en los años 2015-16 fue de unos 600 €/t. Igualmente, a partir de comunicaciones personales del sector, durante el período 2017-2018 el precio medio de la piña se ha situado en 800-1.000 eur/t, valores que pueden fluctuar aún más en función del rendimiento de las piñas.

En Francia y concretamente para la región de Pirénées Orientales, debido a que no hay industria transformadora local y que toda la producción de piña se recoge sin control ni regulación, no se dispone de datos relativos al precio de las piñas.

ii. Precio del piñón con cáscara

La Tabla 5 muestra el precio medio del piñón con cáscara en Catalunya y en el conjunto de España.

Tabla 5. Precio medio del piñón con cáscara (€/t) en cargadero o industria, en Catalunya y en el conjunto de España, 1999-2013.

Año	Catalunya (DARPA, 2018)	Catalunya (DIBA, 2013)	Total España (MAPA, 2016)
1999	1.205 ¹	s/d	2.253
2000	1.378 ¹	s/d	1.494
2001	7.813 ¹	s/d	2.472
2002	3.750 ¹	s/d	2.201
2003	1.439 ¹	s/d	1.570
2004	s/d	s/d	s/d
2005	2.739 ¹	1.400-1.500 ²	2.270

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de Pinus pinea en las zonas POCTEFA (Catalunya y Piréneés Orientales)

2006	3.900 ¹	1.500-2.300 ²	2.145
2007	s/d	2.200-2.500 ²	2.327
2008	2.567 ²	2.300-2.700 ²	2.538
2009	3.500 ²	1.600-1.900 ²	1.882
2010	3.500 ²	2.400-2.800 ²	2.529
2011	3.300 ²	s/d	2.555
2012	s/d	3.100-3.700 ²	3.074
2013	s/d	s/d	2.800

¹ no se indica si el precio es en cargadero o en industria

² precio en industria

s/d: sin datos

Los precios presentan fuertes variaciones interanuales, con variaciones de más del 300% en algunos casos, lo que dificulta establecer una tendencia. Además, no es posible determinar la precisión de los datos. Los últimos datos disponibles muestran cierta tendencia hacia la estabilización, con valores de 3.000-3.500 €/t en Catalunya y de 2.500-3.000 €/t en el conjunto de España.

No se observa una relación clara entre el precio del piñón con cáscara (Tabla 5) y su producción anual (Tabla 2), debido probablemente a la oferta de piñón importado y al mercado negro.

Por la misma razón expuesta en el punto anterior, no se dispone de datos para la región de Piréneés Orientales y/o Francia.

iii. Precio del piñón blanco

Se muestra a continuación la evolución del precio del piñón blanco en industria (mercado mayorista e importado en puerto (Tabla 6) así como las tendencias en formatos y precios de venta al público (Tabla 7), en Catalunya. No se dispone de datos para la región de Piréneés Orientales y/o Francia.

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de *Pinus pinea* en las zonas POCTEFA (Catalunya y Pirénées Orientales)

Tabla 6. Precios medios de piñón blanco (€/kg) en industria, en Catalunya

Año	Precio mercado mayorista (Lonja de Reus)	Precio importado (puerto de entrada, DIBA, 2013)
2002	15,5	s/d
2003	14,4	s/d
2004	15,3	s/d
2005	15,1	s/d
2006	21,5	s/d
2007	23,3	19 - 24
2008	25,4	24 - 27
2009	18,9	17 - 23
2010	25,3	16 - 25
2011	25,6	s/d
2012	30,7	13 - 30
2013	44,0	s/d
2014	43,5	s/d
2015	41,4	s/d
2016	32,7	s/d
2017	34,9	s/d
2018	41,2	s/d
2019	50,4	s/d

s/d:sin datos

Se observa una progresión al alza del precio del piñón, con un incremento de cerca del 50% entre los períodos 2002-2005 y 2006-2011, y de casi el doble entre 2006-2011 y 2013-2018. En 2019 se alcanza el precio máximo de la serie, que es más del triple del precio medio del período 2002-2006. El incremento de precios observado puede estar ligado a la bajada de la productividad del piñón mediterráneo y a fluctuaciones de los mercados internacionales (ver apartado 3).

En cuanto a la venta al público, los formatos son muy variables, tanto en el tipo de embalaje (bolsas de plástico o envases de vidrio) como en el peso. Se muestra a continuación (Tabla 7) los resultados de una prospección realizada en otoño de 2019 en Catalunya y Pirénées Orientales de los formatos y precios de venta al público de piñón blanco en grandes superficies.

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de *Pinus pinea* en las zonas POCTEFA (Catalunya y Piréneés Orientales)

Tabla 7. Precios de venta al público de piñón blanco crudo en grandes superficies, en otoño de 2019 (Catalunya y Piréneés Orientales).

Zona	Marca comercial	Peso neto (g)	Precio por kilo (€/kg)	Origen	Envasado en:	Formato
Catalunya	Bonarea	50	62,6	España	Guissona	Bolsa plástico
	Hacendado	150	64,0	Ibérico	Alicante	Bote plástico
	Bonpreu	100	68,5	Catalunya	Barcelona	Bote plástico
	Torrasrafi	60	82,5	Girona	-	Bolsa plástico
	Frutoseco.com	100	85,0	España		Bolsa plástico
	Bioterra ECO	500	88,4	España	Badajoz	Bolsa al vacio
	Frit Ravich	60	92,3	España	Maçanet Selva	Bolsa plástico
	Hacendado	50	96,0	Ibérico	Alicante	Bote plástico
	Hortec	100	98,6	Valladolid	-	Bolsa plástico
	Borges	100	109,5	España	-	Bolsa plástico
	Aliments Onyar	200	113,0	Andalucía	-	Bolsa plástico
	El Corte inglés	100	119,9	España	Valencia	Bote plástico
	Cal Valls ECO	40	120,5	España	-	Bolsa plástico
	Ducros	40	124,8	UE	-	Bote plástico
	Vegetalia ECO	100	129,9	España	-	Bolsa plástico
	Noberasco	70	141,3	Portugal	-	Bolsa plástico
	Tulsa (Figueres)	Granel	78,9	Catalunya	-	Granel
	Botiga barri (Gi)	Granel	85,8	Girona	-	Granel
	Frutoseco.com	100	39,5	China		Bolsa plástico
	Doser.es	1000	43,7	China		Bolsa plástico
	Dia	70	47,9	China	Guadalajara	Bolsa plástico
	Carrefour	125	55,9	China	-	Bolsa plástico
El Corte inglés	200	60,0	China	Madrid	Bolsa plástico	

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de *Pinus pinea* en las zonas POCTEFA (Catalunya y Piréneés Orientales)

	Frit Ravich	60	63,3	China	Maçanet Selva	Bolsa plástico
	Ecomuesli	Granel	55,0	China	-	Granel
	Tulsa (Figueres)	Granel	57,1	China	-	Granel
Piréneés Orientales	Auchan	70	46	Europa	España	Bolsa plástico
	Auchan	50	52	Europa	España	Bolsa plástico
	La patelière	50	66	Francia	Francia	Bolsa plástico
	/	125	104	España	?	Bolsa plástico
	/	A granel	90	Italia	/	A granel
	/	A granel	113	Italia	Italia	A granel
	Daco Bello	125	48	China	Francia	Bolsa plástico
	B&S cuisine	200	50	Japón	Francia	Bolsa plástico
	B&S cuisine	100	55	Japón	Francia	Bolsa plástico
	B&S cuisine	70	64	Japón	Francia	Bote plástico
	/	A granel	55	No UE	Francia	A granel
	/	A granel	50	s/d	/	A granel
	Chabrior	50	52	s/d	Francia	Bolsa plástico
	Vahiné	50	72	s/d	Francia	Bolsa plástico
	La patelière	50	68	s/d	Francia	Bolsa plástico
Juste Bio	80	97	s/d	Francia	Bolsa plástico	
	Vahiné BIO	50	97	s/d	Francia	Bolsa plástico

s/d:sin datos

En Catalunya se puede observar un claro efecto de la especie sobre el precio medio del piñón blanco, que es de 98 €/kg en el caso de *P. pinea*, frente a 53 €/kg del piñón chino. El piñón mediterráneo de *Pinus pinea* tiene mucha más aceptación que los piñones de otras especies. El formato y peso de venta no parecen tener una gran influencia en el precio, siendo mucho más relevante la marca. Los precios más bajos se encuentran en grandes superficies con piñón de marca blanca (Bonarea, Hacendado, Bonpreu), mientras que los

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de Pinus pinea en las zonas POCTEFA (Catalunya y Pirénées Orientales)

más altos aparecen en pequeñas tiendas, sobre todo en el caso de piñones ECO (precio medio: 113 €/kg, frente a los 95 €/kg del piñón sin este sello). La venta a granel no es frecuente, si bien presenta precios relativamente bajos en comparación con la mayoría de piñones envasados. La identificación de la procedencia es variable (provincia, región, país, Península Ibérica) pero siempre está presente.

En Pirénées Orientales el precio medio del piñón de *P. pinea* es algo inferior que en Catalunya (79 €/kg), pero el piñón asiático tiene un precio similar (54 €/kg). Los precios más bajos corresponden nuevamente a las grandes superficies y los más altos a los piñones con sello ECO, y el precio no parece depender del formato de venta. En este caso, es llamativo que una gran parte de las marcas no indican el origen de la materia prima.

3. Mercado mundial del piñón

a. Países productores

La producción mundial de piñón de *Pinus pinea* con cáscara es de unas 30.000 t/año (Mutke et al., 2011), equivalente a unas 7.200 t/año de piñón blanco, siendo Portugal, España, Italia y Turquía los principales productores.

Respecto a la producción mundial de piñón, las estadísticas oficiales (*Eurostat*, *Codex alimentarius*, etc.) no distinguen entre las diferentes especies de pino. Según INC (2018) en los últimos 10 años se observa una producción creciente, si bien hay importantes fluctuaciones. En la campaña 2017/18 se produjeron casi 23.000 t de piñón blanco (Figura 2). China es el principal productor (39% de la producción), seguido de Corea del Norte, Paquistán y Afganistán (13% mercado cada uno), Mongolia y Rusia. Italia ha sido, en los últimos 5 años, el principal productor Europeo, con un 2% de la producción mundial (Tabla 8).

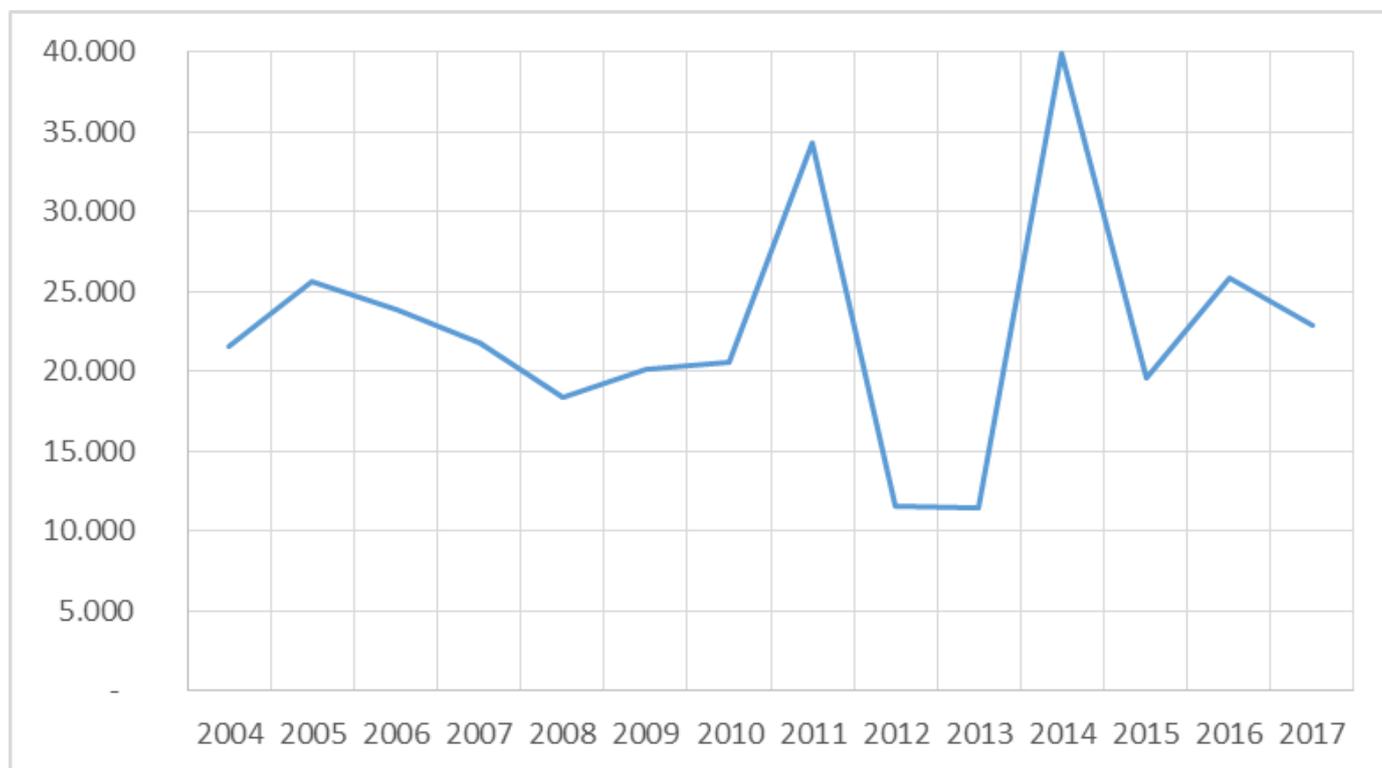


Figura 2. Evolución de la producción mundial 2003-2017 de piñón blanco (t). Fuente: INC, 2018

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de *Pinus pinea* en las zonas POCTEFA (Catalunya y Pirinéas Orientales)

Tabla 8. Producción de piñón blanco en los principales países productores; 2009-2014(INC, 2018)

País	Especie principal	Producción anual media (t) 2009-2014
China	<i>P. koraiensis</i>	8.860
Mongolia	<i>P. koraiensis</i> / <i>sibirica</i>	4.000
Corea del Norte	<i>P. koraiensis</i>	3.500
Rusia	<i>P. koraiensis</i> / <i>sibirica</i>	2.800
Pakistán	<i>P. gerardiana</i>	2.800
Afganistán	<i>P. gerardiana</i>	2.800
Italia	<i>P. pinea</i>	477
Otros países	(varias especies)	1.089
Total		26.326

b.El mercado mundial del piñón

El volumen de las exportaciones de piñón a nivel mundial presenta un incremento del 72% desde 2006 hasta 2016 (INC, 2018). Cerca del 50% de la producción mundial (47% en los últimos 5 años) se destina a exportación, siendo China, con el 63% de las exportaciones mundiales, el principal país de origen. Corea del Norte con el 9%, Alemania (país intermediario, 7%), Paquistán (5%), Rusia (5%) y Turquía (4%) son los siguientes países en volumen exportado.

Los principales países importadores de piñón son Alemania y Estados Unidos (20% de las importaciones mundiales cada uno, en el período 2012-2016; INC, 2018); seguidos de China (14%), Holanda (9%) e Italia (8%). España supone el 1% de las importaciones mundiales.

En el período 2012-2016 los principales países consumidores (INC, 2018) son China (17% del consumo mundial), Estados Unidos (14%), Rusia (12%) y Alemania (11%). Otros países europeos destacados son Italia y Holanda (6% cada uno), España (3%), Reino Unido (2%) y Portugal (1%).

A nivel de valor total de mercado, el piñón muestra un claro incremento en los últimos años (Figura 3), con un incremento del 148% desde 2007 (372 M€) hasta 2017 (503 M€).

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de *Pinus pinea* en las zonas POCTEFA (Catalunya y Pirénées Orientales)

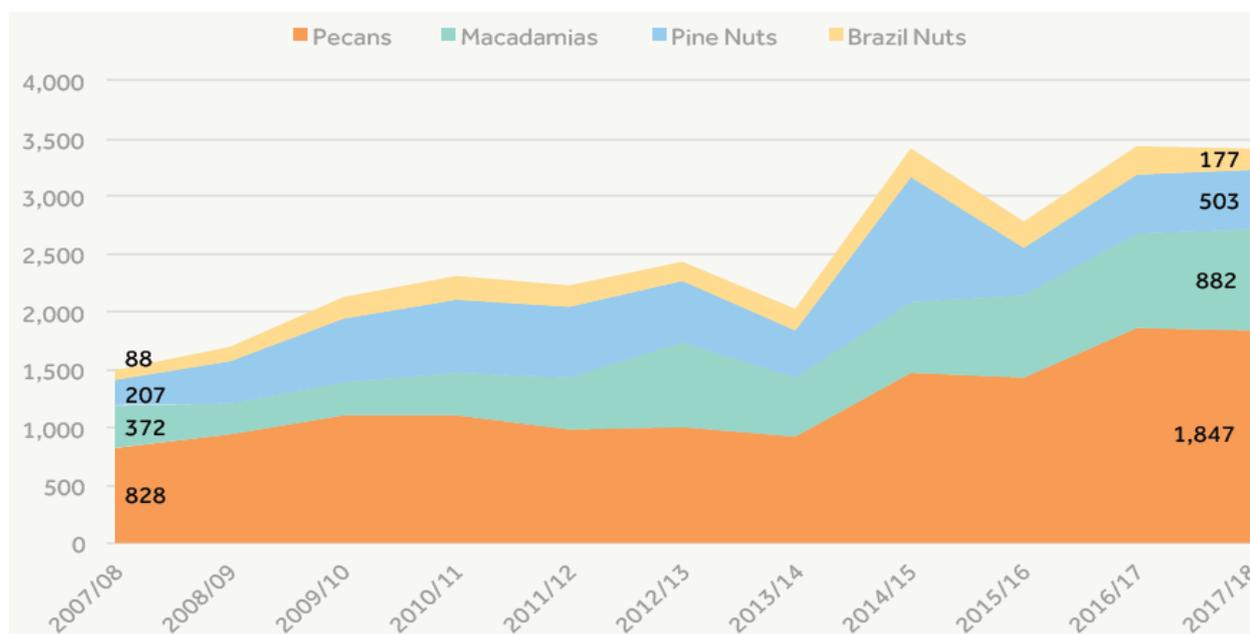


Figura 3. Evaluación del valor de mercado (M€) de varios frutos secos incluyendo el piñón blanco (color azul), desde las campañas 2007/08 (números en negrita en la parte izquierda de la gráfica) a 2017/18 (parte derecha). Fuente: INP (2018)

c. Exportaciones de piñón blanco desde Catalunya y el conjunto de España

La Tabla 9 y la Figura 4 muestran los principales países a los que se exporta piñón desde Catalunya, así como el volumen total exportado y su valor de mercado.

Tabla 9. Principales destinos del piñón blanco exportado desde Catalunya (toneladas)

País	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Italia	440	388	1185	957	169	822	349	861	174	8	8	35
Portugal	117	10	930	801	939	1930	3426	1791	1720	0	0	0
Francia	46	32	24	70	95	74	57	34	26	27	14	10
Suiza	14	14	17	21	10	14	39	49	54	16	0	0
Alemania	146	145	23	3	84	150	3	1	0	0	6	0
TOTAL 5 países	762	590	2179	1865	1308	2993	3874	2736	1974	51	28	45
TOTAL MUNDO¹	765	609	2187	1901	1346	3065	3903	2752	1979	56	29	49

¹ Incluye otros países destinatarios, no especificados. Fuente: Idescat, diciembre 2018

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de *Pinus pinea* en las zonas POCTEFA (Catalunya y Pirénées Orientales)

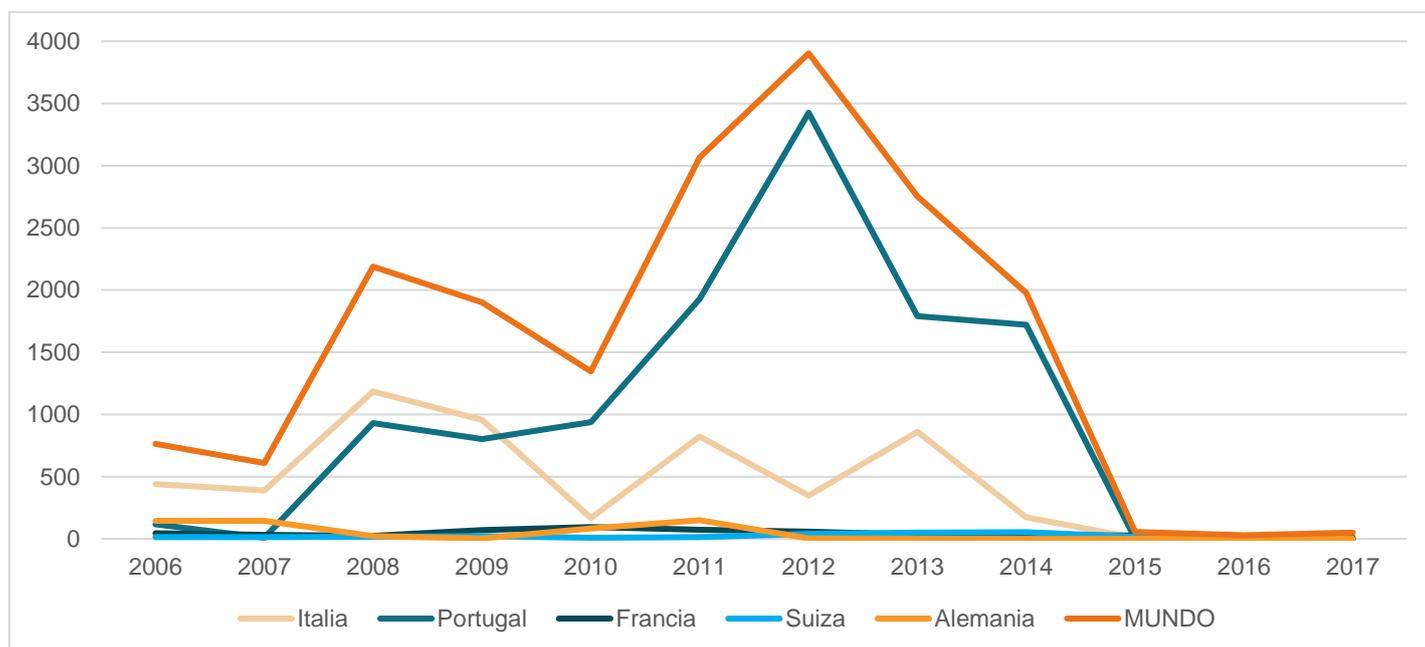


Figura 4. Evolución de la exportación de piñón blanco desde Catalunya (toneladas)

El principal país receptor de piñón catalán es Portugal y, en menor medida, Italia. Se observan dos fases en la serie 2006-17: una de exportaciones crecientes, que culmina en 2012, seguida de un fuerte descenso, que es especialmente notable en los tres últimos años (2015-17), tras la interrupción de las exportaciones a Portugal. El volumen medio anual exportado entre los años 2006-14 se redujo un 98% en el período 2015-17.

La Tabla 10 y la Figura 5 muestran los principales países a los que se exporta piñón desde España, así como el volumen total exportado y su valor de mercado.

Tabla 10. Principales destinos del piñón blanco exportado desde España (toneladas)

País	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Italia	2.762	4.993	3.344	4.984	4.614	4.544	3.310	2.011	2.616	1.203	618	1.307
Portugal	217	92	2.591	1.197	1.247	3.022	3.562	2.061	1817	44	72	1.636
Francia	183	169	270	158	333	290	151	71	62	48	60	35
Alemania	147	149	26	3	90	151	74	6	6	3	35	90
Suiza	41	46	36	43	42	40	64	80	75	31	33	24
TOTAL 5 países	3.350	5.449	6.267	6.385	6.326	8.047	7.161	4.229	4.576	1.329	818	3.092
TOTAL MUNDO*	3.385	5.484	6.290	6.489	6.451	8.239	7.282	4.273	4.620	1.381	1.129	3.184

* Incluye otros países destinatarios, no especificados. Fuente: Idescat, diciembre 2018

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de *Pinus pinea* en las zonas POCTEFA (Catalunya y Pirénées Orientales)

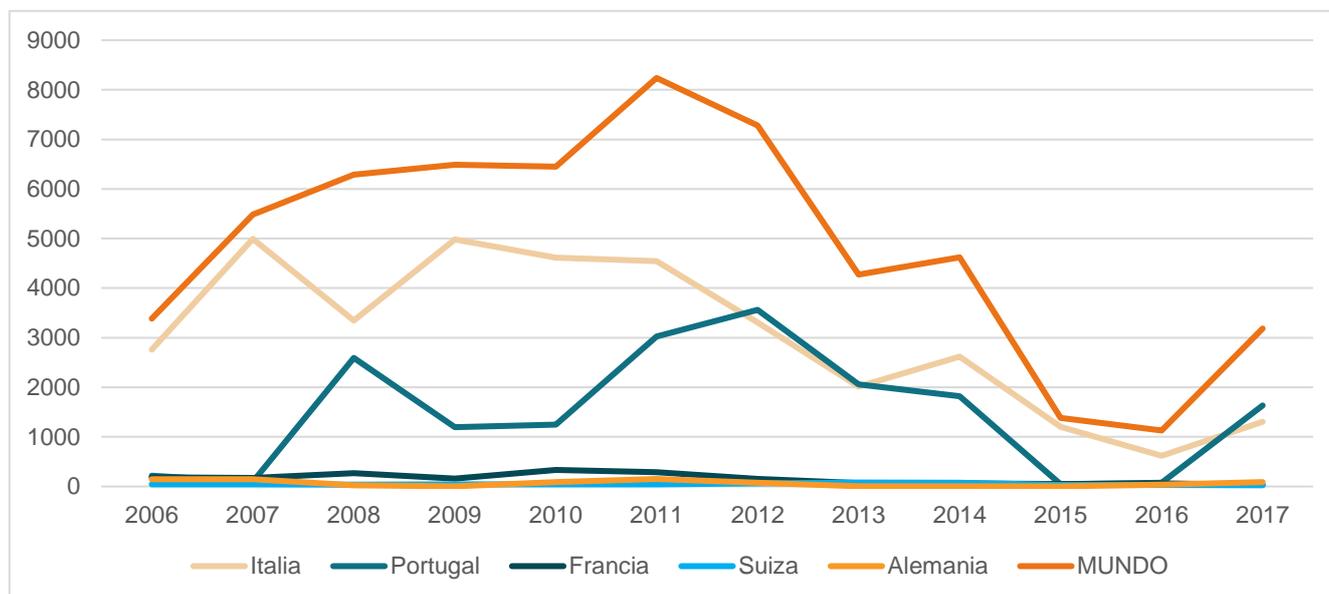


Figura 5. Evolución de la exportación de piñón blanco desde España (toneladas)

En el caso de España es relativamente similar al de Catalunya, con las exportaciones dirigidas principalmente a Italia y Portugal, y con una fase expansiva entre 2006 y 2011 y un descenso notable desde entonces, si bien no es tan marcado como en el caso de Catalunya: la reducción de la exportación media anual de piñón entre los períodos 2006-14 y 2015-17 es del 67%.

Catalunya representaba, en el período 2006-14 el 35% de las exportaciones de piñón español, mientras que a partir de entonces solo representa el 2%. Esto puede ser debido al cierre de la principal industria transformadora de piñones en Catalunya a principios del 2016 y al hecho que las industrias que aún producen piñón blanco en Catalunya tienen un tamaño más pequeño y un mercado de distribución más local.

4. Perspectivas futuras del piñón mediterráneo

De cara a explorar el futuro del sector piñonero se han realizado una serie de encuestas a algunos de los actores más relevantes del sector: propietarios forestales en Catalunya, compradores i/o recolectores y transformadores en España y Portugal, y distribuidores en España, pues es en estos dos países es donde se produce mayormente el movimiento de piñas y su transformación, pudiendo una piña ser recolectada en Girona y transformada en España o Portugal. Para el caso de Francia, las encuestas se han centrado únicamente en el sector del consumidor pues no disponen de sector de transformación ni distribución de piñas ni de piñón con cáscara.

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de *Pinus pinea* en las zonas POCTEFA (Catalunya y Pirénées Orientales)

Tabla 11. Encuestas realizadas para conocer las perspectivas futuras del piñón mediterráneo

Perfil	Zonas	Número de empresas contactadas	Número encuestas recibidas	Encuestas recibidas dentro de la zona POCTEFA
Propietarios	Catalunya	3	3	3
Empresas compradoras	España y Portugal	7	4	2
Empresas productoras	España y Portugal	7	4	1
Empresas distribuidoras	España	15	2	1
Compradores/Distribuidores al detalle	Francia	28	21	n/d
Total		60	34	

a. Encuesta a propietarios forestales

El objetivo de esta encuesta es el de radiografiar este eslabón de la cadena de producción de piñas, para determinar su capacidad, posibilidad e interés en la producción de este producto forestal. Se pregunta desde la superficie de gestión, la tipología de gestión aplicada, si se recolecta y comercializa el producto y bajo qué figura se realiza esta actividad, así como de posibilidades de agrupación de la producción. Se ha realizado la encuesta a 3 propietarios forestales que representan al conjunto de tipologías de propietarios, un propietario que tiene masas naturales, un propietario que gestiona masas naturales y plantaciones para la producción y un propietario que gestiona únicamente plantaciones para la producción.

i. Respuestas de los propietarios forestales

- ¿Cuál es la superficie de pinar de pino piñonero en su finca, en forma de masa mixta, pura y plantación?

Los propietarios tienen masas que varían entre 5 y 100 ha, tanto puras como mixtas. Queda claro que en el caso de plantaciones se trata de plantaciones puras sin especies acompañantes.

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de Pinus pinea en las zonas POCTEFA (Catalunya y Piréneés Orientales)

- ¿Hace una gestión forestal orientada a la producción de piña?

En el caso de las plantaciones injertadas la gestión se enfoca únicamente a la producción de piñón, con aprovechamiento directo por parte del propietario y una producción relativamente estable.

Solamente, y en pocas ocasiones, se realiza una gestión (claras para fomentar la insolación y facilitar la mecanización) para la producción por parte de la propiedad cuando se trata de masas forestales de cierta dimensión. En masas naturales de poca superficie no se realiza ninguna gestión específica.

- ¿Hace contratos con los recolectores de piña para hacer el aprovechamiento?

Normalmente no se hacen contratos de recolección. Solamente y en determinadas ocasiones, como en el caso de superficies grandes y cierta implicación de la propiedad, el aprovechamiento se realiza mediante contrato con empresas recolectoras (a mano o con máquinas). En fincas pequeñas la piña es hurtada.

- En caso afirmativo, ¿cómo vende su aprovechamiento, en pie o una vez recogidas?

En la mayoría de los casos en masas naturales, la piña se vende en el árbol.

- ¿Cómo se suele realizar el aprovechamiento de la piña?

En la mayoría de las ocasiones la recolección es manual, aunque la presencia de una empresa con máquinas de recolección hace que en algunos casos la recolección sea mecanizada.

- ¿Qué precio le han pagado por la piña en sus últimas ventas?

El precio pagado a los propietarios varía entre 0,8 y 1 €/kg de piña.

- ¿Tiene una idea o aproximación de la cantidad de kg de piña que producen sus árboles?

La producción en masas forestales es muy variable entre diferentes años, y en los últimos se observa un fuerte descenso en la producción.

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de Pinus pinea en las zonas POCTEFA (Catalunya y Piréneés Orientales)

- **Si se crease una agrupación de productores** (en formato de asociación, cooperativa u otros) **con el fin de organizar la recolección, agrupar la producción y comercializar la piña de pino piñonero, ¿estaría dispuesto a entrar en la misma?**

En todos los casos los propietarios están interesados en formar parte de una posible agrupación de productores para concentrar la producción e incluso participar en una transformación para comercializar el piñón blanco.

- **¿Estaría dispuesto a ceder el aprovechamiento del piñón de sus fincas a la futura asociación?**

Solamente los propietarios de masas naturales de piñonero estarían dispuestos a externalizar la recogida a una futura agrupación de productores, si la recogida se realiza de forma estructurada y con garantías de seguridad y tranquilidad para la propiedad. Para el caso de las plantaciones, al tener una mayor producción prevista se plantean únicamente la propia recogida del producto.

b. Encuesta a compradores de piña

Para obtener una instantánea de este sector se ha preguntado a 4 empresas de España y Portugal (ver tabla núm. 11) su especialización en la compra y/o recolección de piñas, los volúmenes tratados y los métodos de recolección y relación con los propietarios de los terrenos productivos. En el caso de realizar solamente la compra de piñas se pregunta por la trazabilidad de estas y su valor de mercado.

i. Respuestas de los compradores de piñas

- **¿A qué se dedica usted principalmente? ¿Recolección o compra de piñas?**

Las empresas compradoras de piña también hacen recolección. La dimensión de las empresas tanto de recolección como de compra de piñas es muy variable, en función del año. Si hay mucha producción, hay muchas empresas y viceversa. En los últimos tiempos debido a la bajada de la producción, también hay una reducción de las empresas.

- **¿Cuántos kg de piña en verde compra y/o recolecta de media anualmente?**

Las respuestas van de acuerdo con la medida de la industria y a su situación actual. Son muy variables en función del año. Las grandes empresas realizan compras de hasta 800 toneladas, mientras que las pequeñas instalaciones con un ámbito de aprovisionamiento local no superan las 100 toneladas. Una empresa dice que el año anterior no compró nada debido a la falta de piñas.

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de Pinus pinea en las zonas POCTEFA (Catalunya y Piréneés Orientales)

- ¿Tenéis contratos con los propietarios de los pinares donde realizáis el aprovechamiento?

Todas las empresas contactadas realizan contratos de aprovechamiento con los propietarios. Esto es relevante porque se han contactado empresas de funcionamiento "legal", pero hay que tener en cuenta que gran parte de las piñas se recogen de manera ilegal y por lo tanto, sin ningún contrato de compra de piñas. Hacen hincapié de los daños producidos por los hurtos de piñas.

- ¿Nos puede facilitar un rango de precios de compra de las piñas a los propietarios en los últimos años? ¿Cómo se estipulan estos precios, en árbol o una vez recolectadas?

El precio pagado por las piñas es muy variable, entre 0,1-0,3 €/kg en una cooperativa hasta 0,5-0,7 €/kg en empresas (piñas en el árbol). El precio de las piñas puestas en fábrica se incrementa en 0,5 a 1,2 €/kg sobre las piñas que se comercializan directamente sobre árbol.

- ¿Qué técnica utiliza para recolectar las piñas?

La recogida se realiza de manera manual, mecanizada o ambas, en función de la empresa.

- ¿Cuántos kg de piña recolecta de media al día, aproximadamente?

El rendimiento manual varía entre 200 y 800 kg/día, mientras que al mecanizada puede superar los 10.000 kg/día, hasta 15.000 kg/día. Todas las empresas conocen bien la zona de recogida de las piñas, así como las zonas más productivas.

- ¿Avanzáis la recolección de la piña para evitar hurtos?

No, porque la legislación no les permite adelantar la cosecha, aunque hacen hincapié en que se debería de controlar más, ya que los hurtos les dificulta el aprovechamiento de muchas masas.

- ¿Sabe de qué zonas provienen las piñas que llegan a sus instalaciones? ¿Se observa alguna diferencia significativa de las piñas en función de la procedencia en la cual se recolecten? (por ejemplo, si pesan más, si tienen rendimientos diferentes, etc.)

Todos dicen saber el origen de las piñas que compran y no hay diferencias en reconocer mayores calidades de las piñas en función del origen. Un par de encuestas dicen que sí y otro par no admiten diferencias.

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de Pinus pinea en las zonas POCTEFA (Catalunya y Piréneés Orientales)

- **¿Se paga el mismo precio durante toda la temporada hábil de recolección de piñas?**

¿Cuáles pueden ser las oscilaciones económicas y por qué motivo?

Respecto a la evolución del precio de la piña a lo largo de la temporada, la cooperativa COFOREST paga un precio fijo a sus socios que aportan las piñas. La realidad pero la marcan las diferentes empresas de compra, las cuales indican que el precio va variando durante la temporada en función del mercado internacional y de la calidad del piñón: cuanto más maduros, se pagan mejor (el precio puede pasar de 0,3 a 0,7 €/kg entre el principio y final de la temporada).

- **¿En referencia a qué parámetros establecéis el precio de la piña en verde?**

Dos de las empresas consultadas dicen que se establece el precio en base al rendimiento de piñón en las piñas, de las cuales una también reconoce que el precio varía en función del mercado. El resto de las empresas, argumentan que el parámetro que más influencia es la demanda del mercado en cuanto a piñón blanco.

- **¿A qué empresa/empresas vende las piñas?**

Algunas empresas son intermediarias y otras transforman la piña y venden directamente el piñón.

- **¿Pagáis lo mismo por todos los tipos de piñas, o hay alguna distinción en cuanto a calidad de piña?**

Cuando establecen calidades de piña, pagan en función de la calidad. Las empresas más grandes pagan diferente en función de la calidad de la piña, mientras que las pequeñas y la cooperativa no distinguen calidades.

- **¿Cómo ve el mercado de piña en los últimos años? ¿Han aumentado o disminuido los precios de compra de la piña en verde?**

Existe un consenso sobre el hecho que el precio de la piña está en aumento debido a la reducción de la producción.

c. Encuesta a empresas productoras

A las empresas productoras (ver tabla núm. 11) se les ha pedido el producto que comercializan, volúmenes y calidades, así como la dimensión de trabajadores de las empresas, los mercados a los que venden y las afectaciones por las injerencias de la entrada de piñón de otras especies diferente del pinea, así como las afectaciones a los rendimientos de la producción por daños bióticos y abióticos.

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de Pinus pinea en las zonas POCTEFA (Catalunya y Piréneés Orientales)

i. Respuestas de las empresas productoras de piñón

- ¿A qué se dedica usted principalmente? ¿Producción de piñón con cáscara, o piñón blanco?

Todas las empresas tienen instalaciones para la transformación hasta piñón blanco, su producto de venta. La excepción viene dada por una cooperativa, la cual solamente comercializa piñón con cáscara.

- ¿Qué cantidad de piñón blanco y/o piñón con cáscara produce aproximadamente de media al año?

El conjunto de empresas encuestadas manifiesta una producción de entre 18 y 400 t de piñón blanco al año.

- ¿Cuántas personas trabajan en su empresa? ¿Trabajan por temporada o son fijas durante el año?

Las empresas tienen un tamaño pequeño, entre 1 y 5 personas fijas. En todos los casos conocen el origen del piñón comprado, y solo trabajan con piñón de *P. pinea*.

- ¿Conoce el origen de las piñas y piñones que le suministran? ¿Vende diferenciado según el origen?

Todas las empresas dicen conocer el origen de las piñas.

- ¿Cuál es la tipología del proveedor de piñas que tiene? (Autónomo, particular, otro)

En todos los casos manifiestan tratar con proveedores de todas las tipologías.

- En el caso del piñón blanco, ¿se hace alguna distinción por calidades a la hora de venderlo? (Punto óptimo maduración, color, forma, etc.)

El piñón se comercializa con diferentes calidades, definidas por el color y por disponer o no del sello de producto ecológico.

- ¿Cuántos compradores de piñón tiene? ¿A qué mercados están dirigidos los productos y / o subproductos que produce? (Internacional, estatal, nacional)

El número de compradores es muy variable e incluye entidades nacionales e internacionales y en ningún caso se vende a un único comprador.

POCTEFA QUALITY PINEA

*Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de *Pinus pinea* en las zonas POCTEFA (Catalunya y Piréneés Orientales)*

- ¿Almacena piñón con cáscara los años en que no se paga por encima de la media?

Tan solo una empresa manifiesta haber almacenado piñón seco con cáscara (se conserva en buenas condiciones durante varios años).

- ¿A qué precios vende el piñón en blanco, y el piñón con cáscara?

El precio de venta del piñón es muy variable, con precios en torno a 30-40 €/kg a principios de 2019. Este precio se obtiene pagando las piñas a 0,4-0,5 €

- ¿Comercializa piñones provenientes de especies de pino diferentes a *Pinus pinea*?

Las empresas entrevistadas manifiestan que en ningún caso se comercializan piñones de otras especies.

- ¿Ha afectado en los últimos años el precio de venta de sus piñones, la entrada de los piñones chinos o paquistaníes?

No hay unanimidad sobre el impacto de piñones de otras especies de pino sobre el precio del piñón mediterráneo.

- ¿Qué rendimientos de piñón blanco por kg de piña obtenéis? ¿Observa diferentes rendimientos en función de la procedencia de las piñas?

Normalmente se considera normal un rendimiento del 2% (el rendimiento suele variar entre 2 y 3%, aunque varía en función de la procedencia).

- ¿Cómo le han afectado las plagas en el % de piñón comercializable?

Las plagas han tenido un fuerte impacto sobre la productividad, aunque las cifras son muy variables.

- ¿Aparte de las plagas hay algún otro factor ajeno a la empresa que afecte a la producción?

Otros factores que afectan a la productividad son la vecería de la especie, la climatología y los robos de piñas.

d. Encuesta a empresas distribuidoras

En este apartado se ha encuestado a dos empresas del último eslabón de la cadena (ver tabla núm. 11), la distribución del piñón. Se ha preguntado sobre el volumen de distribución de piñón blanco de *Pinus pinea* y de otras especies y otras cuestiones relacionadas con el

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de Pinus pinea en las zonas POCTEFA (Catalunya y Pirénées Orientales)

mercado de procedencia del piñón y el mercado de venta. También se ha preguntado acerca de las calidades de los diferentes orígenes del piñón blanco.

Cabe destacar la dificultad para obtener respuestas concretas a las preguntas realizadas, dado el alto grado de preguntas sin respuesta. Así pues, en este punto se marca aún más la dificultad de obtener información y se ve un consenso general sobre el impacto de la plaga del *Leptoglossus* en la caída del volumen de producción y pérdida de calidad y sobre la necesidad de potenciar el sector para incrementar la producción y la calidad del producto.

e. Encuestas realizadas en Francia

En el caso de Francia, debido a que no hay industria transformadora ni comercializadora de piñas ni piñón con cáscara y también a la baja producción de piñón, las encuestas se han centrado en las principales compradoras de piñón: empresas de repostería artesanal.

En la encuesta, realizada a 28 empresas consumidoras de piñón, se les pregunta:

- El tipo de producto elaborado con piñones
- Si se trata de un mercado de carácter estacional
- Origen del piñón del cual se provee y nombre del proveedor
- Procedencia del piñón y si tiene dificultad para aprovisionarse
- Precio medio de compra (€/kg)
- Si ve en el piñón un interés como producto local de circuito corto de comercialización

i. Resultados de las encuestas realizadas en Francia

De las 28 empresas entrevistadas, 11 (un tercio de las encuestas) han respondido que no emplean piñón debido a que su alto precio hace difícil comercializar los productos elaborados. Estas 11 empresas contactadas no han respondido por tanto a la encuesta.

De las 17 empresas restantes, la mayoría (15) elaboran con el piñón pasteles y dulces tradicionales (“cocas”, “panellets” o mazapán, pasteles de piñón). Otros productos son aceite de piñón (1), venta directa de bolsas de piñones (1) o ensaladas (1) o pizzas (1) con piñones.

La venta se produce en general durante todo el año, con algunos picos puntuales en torno al 1 de noviembre (1) y épocas turísticas (3).

El principal proveedor es “Métro” y otros grandes distribuidores especializados (16), y tan solo una empresa trabaja directamente con un proveedor (Frit Ravich).

De las 17 empresas que utilizan piñón, 10 compran piñón de origen de China o España, mientras que las 7 restantes compran solo piñón chino.

Ninguna empresa indica que haya dificultades de aprovisionamiento.

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de Pinus pinea en las zonas POCTEFA (Catalunya y Pirénées Orientales)

El precio medio de compra del piñón chino es de 36,2 €/kg (mínimo de 30 y máximo de 40). Las empresas que compran indistintamente piñón chino y español dan un precio medio similar (35,1 €/kg) si bien una de las empresas indica que el precio medio del piñón chino es de 30 €/kg y del español es de 50 €/kg.

Por último, todas las empresas ven el interés del piñón como producto interesante desde el punto de vista de la producción local.

f. Perspectivas futuras en base a las respuestas

En base a las respuestas de las diferentes empresas de cada eslabón de la cadena de producción y comercialización del piñón blanco, se puede concluir que:

A nivel de productores,

- Para las masas naturales, a mayor superficie de explotación, mayor implicación y compromiso con la gestión. Por este motivo se puede deducir la importancia de la agrupación de la producción para favorecer la gestión de estas masas forestales e incrementar la producción.
- Para el caso de las plantaciones, la gestión ya está implícita en el modelo de gestión y su principal objetivo es concretar el modelo productivo y comercialización. A pesar del gran potencial de producción de las masas naturales, las plantaciones se consideran como el pilar fundamental de las producciones de piñas en el futuro.
- Existe un consenso sobre: a) el carácter generalizado del hurto de la piña en pie, b) la dificultad que esto conlleva para el impulso del sector y c) el interés e importancia de estructurar la oferta a través de una agrupación de productores.
- Existe también una preocupación generalizada sobre el descenso de la producción sin existir un diagnóstico claro sobre los motivos de la misma. La plaga del *Leptoglossus* y la disminución de la precipitación en los últimos años son factores que si influyen de forma clara y muy directa.
- El nivel de mecanización de los aprovechamientos es muy bajo.

A nivel de compradores de piñas:

- La mayoría de las empresas que compran piña a recolectores, al mismo tiempo, recolectan la piña de los árboles.
- En función de la producción de piña de cada temporada, las empresas compran o recolectan más o menos producto en función de la facilidad de obtención del mismo. En años de fuerte producción son compradores y recolectores, mientras que en años de poca producción, son básicamente compradores de piñas a pequeños recolectores.

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de Pinus pinea en las zonas POCTEFA (Catalunya y Piréneés Orientales)

- Los rendimientos mejoran en gran medida en el caso de la recogida mecanizada, aspecto importante a promover en las condiciones que sea posible.
- Los problemas de robos de piñas se han identificado como un aspecto importante. De aquí la necesidad de regular y controlar más toda la trazabilidad del producto, aunque este aspecto no se identifique como un problema para las empresas recolectoras y compradoras.
- Los precios de compra de las piñas son muy volátiles: varían durante la misma temporada y varían en función de la oferta de piña y demanda de piñón blanco.

A nivel de empresas productoras de piñón blanco:

- El sector está formado por pequeñas empresas, muchas de ellas de carácter familiar y con una alta dependencia de la capacidad de aprovisionamiento de piña de su zona de influencia (región).
- Preocupa el impacto sobre el mercado del piñón de la entrada de piñones de otras especies de pino (piñón chino principalmente) pues se trata de empresas de pequeña dimensión que solo trabajan piñón mediterráneo
- Reconocen que las plagas (*Leptoglossus occidentalis*) y otras afectaciones como el cambio climático afectan al rendimiento en piñones de las piñas. La bajada de rendimiento de las piñas (hasta cerca del 2% actual) les complica su funcionamiento y futuro.
- Se reconoce una mayor aceptación por parte del comprador por el piñón mediterráneo frente a los de otras especies, aunque el precio tiene un valor importante en la decisión de compra. La falta de oferta de piñón mediterráneo y el diferencial de precio ante sus sustitutos, facilitan la entrada de otros piñones al mercado.
- La bajada de la producción de los últimos años (a partir de 2014) ocasionado por factores climatológicos y por la plaga del *Leptoglossus*, preocupa al conjunto del sector. También se coincide con el resto de los eslabones de la cadena en la necesidad de estructurar la oferta e impulsar la producción para garantizar el suministro de piñón.

POCTEFA QUALITY PINEA

Situación actual y evolución esperada de la demanda de piña y piñón de *Pinus pinea* en las zonas POCTEFA (Catalunya y Pirénées Orientales)

5. Bibliografía

DARPA, 2018. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. Generalitat de Catalunya.

DIBA, Diputació de Barcelona. Preus dels productes forestals a Catalunya. Último acceso: diciembre 2018. Disponible en: <https://www.diba.cat/es/web/incendis/publicacions/preus-productes-forestals>

INC, International Nut & Dried Fruit. 2018. Statistical Yearbook 2017. Último acceso: diciembre 2018. Disponible en: <https://www.nutfruit.org/industry/technical-resources?category=statistical-yearbooks>

Loewe, V. 2018. Pino piñonero: oportunidades, avances y desafíos de la producción de piñones en Chile. Congreso Agro Plantrade, Octubre 2018. https://www.researchgate.net/publication/329044713_Pino_piñonero_oportunidades_avances_y_desafios_de_la_produccion_de_piñones_en_Chile

Lonja de Reus: <http://www.llotjadereus.org/>

MAPA, 2017. Anuarios de Estadística Forestal. Último acceso: diciembre 2018. https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/estadisticas/avance_2016_web_tcm30-490202.pdf

Mutke, S.; Gordo, J.; Gil, L. 2005. "Cone yield characterization of a stone pine (*Pinus pinea* L.) clone bank". *Silvae Genetica*, 54 (4-5): 189-197

Piqué, M.; Beltrán, M.; Vericat, P.; Calama, R.; Cervera, T. 2015. Models de gestió per a les pinedes de pi pinyer (*Pinus pinea* L.): producció de fusta i pinya i prevenció d'incendis forestals. Sèrie: Orientacions de gestió forestal sostenible per a Catalunya (ORGEST). Centre de la Propietat Forestal. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural. Generalitat de Catalunya. 133 p.

Piqué, M. 2003. Models de producció per a les masses de pi pinyer (*Pinus pinea* L.) a Catalunya: orientacions per a la gestió i l'aprofitament sostenible de fusta i pinya. PhD thesis, Universitat de Lleida. 242 p.

Piqué, M. 2009. Dades de producció de pinya de *Pinus pinea* a Catalunya. (no publicat).

Piqué, M.; Baiges, T. 2009. Silvicultura del pi pinyer per a producció de fusta i pinya. Centre de la Propietat Forestal, Departament de Medi Ambient i Habitatge, Generalitat de Catalunya, Barcelona. 19 p.