



ODEPA
Ministerio de
Agricultura

Gobierno de Chile

Oficina de Estudios y Políticas Agrarias - Odepa -

Perspectivas del lupino

Andrea Flaño Ipinza

Junio 2011

Contenido

1. Situación internacional	1
2. Situación nacional	3

Perspectivas del lupino

Andrea Flaño Ipinza

Publicación de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias – ODEPA
Ministerio de Agricultura

Director y Representante Legal

Gustavo Rojas Le-Bert

Se puede citar total o parcialmente citando la fuente

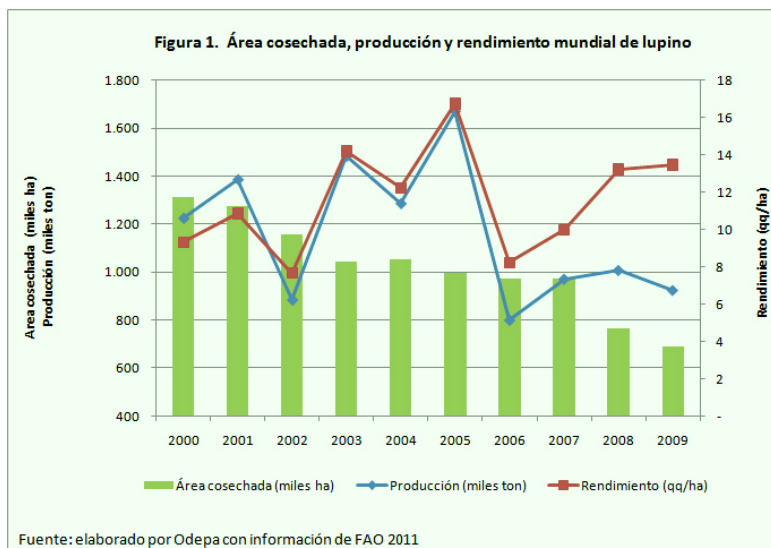
ODEPA

Teatinos 40 Piso 8
Fono: 397 3000 – Fax: 3973044
Casilla 13.320 Correo 21 – Código Postal 6500696
www.odepa.gob.cl
Santiago de Chile

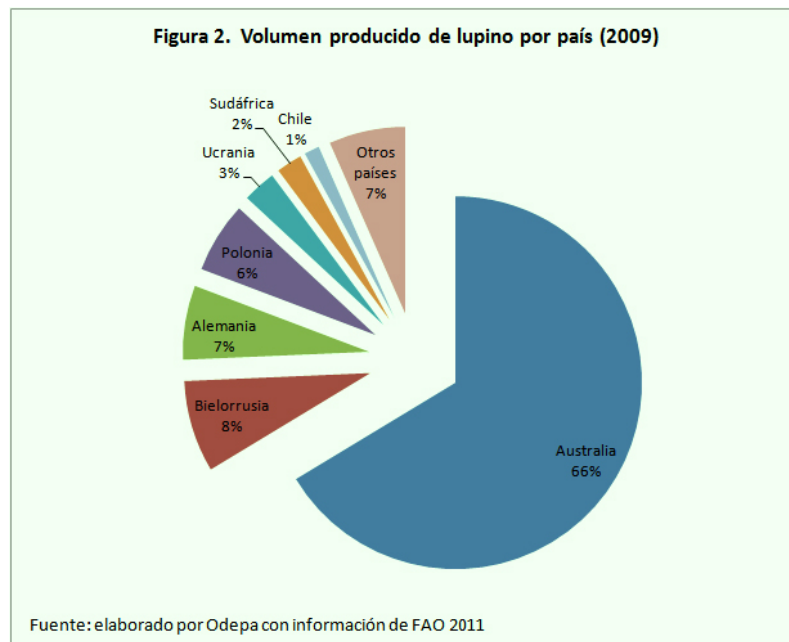
Perspectivas del lupino

1. SITUACIÓN INTERNACIONAL

A nivel mundial, la superficie cosechada de lupino ha ido en descenso en los últimos años, llegando a 687 mil hectáreas en 2009, el menor nivel registrado desde 1983. La producción se ha comportado de un modo distinto, presentando grandes fluctuaciones, resultado de variaciones en los rendimientos ocasionadas principalmente por factores meteorológicos. La mayor variación se muestra entre los años 2005 y 2006, cuando la producción tuvo una caída de 52%, mientras que la superficie sólo bajó en 2% (figura 1). Esta caída en la producción mundial se debió, en parte importante, a la severa sequía que afectó en el año 2006 a Australia, país que tiene la mayor participación en la producción de lupino a nivel mundial, que para el año 2005 era de 77% y que bajó a 59% en 2006.



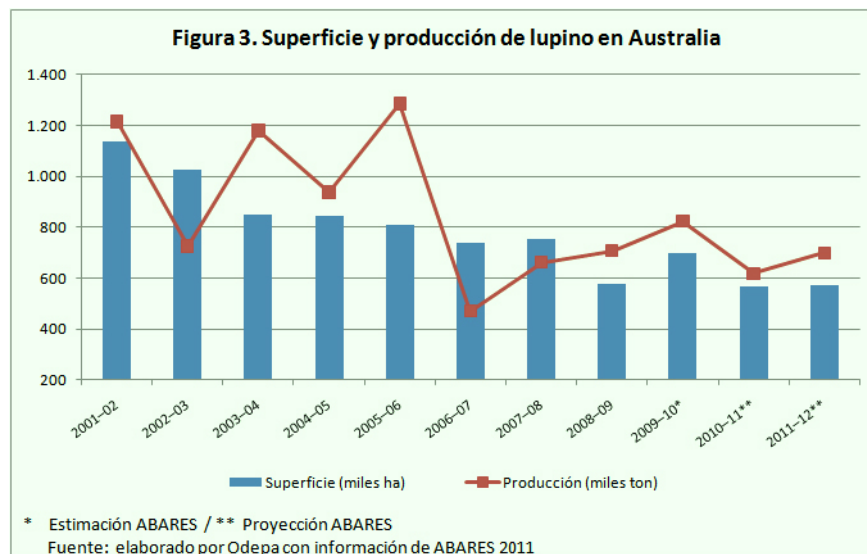
Desde el año 2006 hasta 2009, se observa que los rendimientos han aumentado en forma progresiva, permitiendo que, a pesar de que la superficie ha disminuido, la producción se mantenga con leve variabilidad. Sin embargo, después de tres años de constante alza en el rendimiento promedio, en el año 2009 aún no se habían alcanzado los 16,8 qq/ha obtenidos en el año 2005 (figura 1).



La producción mundial de lupino, como se señalara previamente, ha estado liderada históricamente por Australia, con una participación de 66% para el año 2009, con 614.000 toneladas, seguida por Bielorrusia (8%) y Alemania (7%). Chile, con una producción de 12.311 toneladas, sólo tiene una participación de 1,3% (figura 2), menor que la que mantuvo en años anteriores (4% promedio en el período 2000-2008).

La gran participación de Australia hace relevante analizar sus proyecciones para tener algún acercamiento a las tendencias mundiales desde el año 2009.

De acuerdo a las estimaciones realizadas por ABARES (Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics and Sciences), Australia tuvo un significativo descenso en la producción en la temporada 2006/07 en relación a la anterior (63%), llegando a 470.300 toneladas, mientras que la superficie sólo disminuyó en 9%. Esto fue el resultado de lo ya mencionado anteriormente: la severa sequía que afectó a Australia en el año 2006, que tuvo fuertes repercusiones en la producción mundial de lupino (figura 3).



Desde la temporada 2006/07, Australia mantuvo un aumento gradual de la producción hasta la temporada 2009/10, llegando a 823.000 toneladas, pero lejos de alcanzar la gran producción lograda en 2005/06. De acuerdo a las proyecciones de ABARES, para la temporada recién pasada (2010/11) habría una variación negativa de 25% en la producción, determinada por una caída en la superficie de 19% y una baja en los rendimientos de 9%, principalmente por factores meteorológicos (figura 3).

Para esta temporada (2011/12) se proyecta una recuperación de la producción, con una variación de 13%, determinada principalmente por un aumento de 12% en los rendimientos. A partir de estas estimaciones, se proyecta que la producción mundial de lupino se situará cerca de 1.000.000 de toneladas para la temporada 2011/12.

2. SITUACIÓN NACIONAL

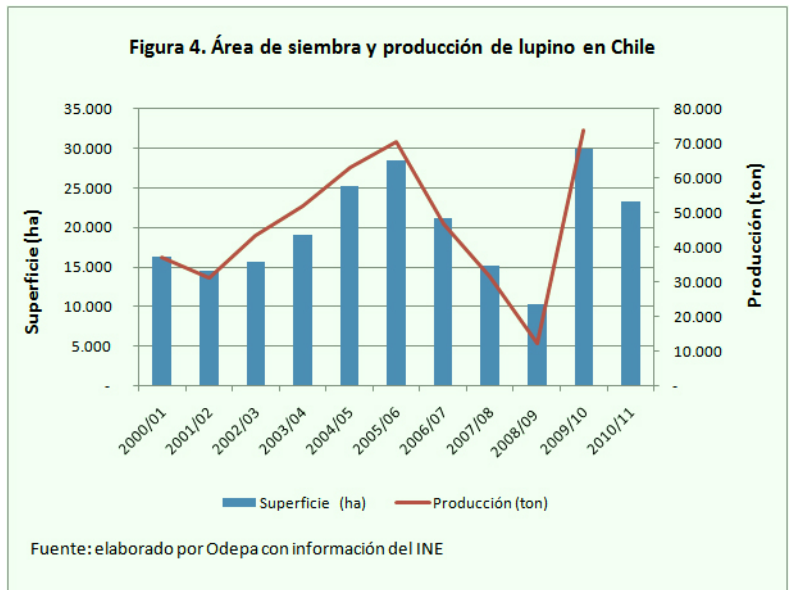
De acuerdo con los antecedentes proporcionados por el INE, el área sembrada y la producción de lupino en Chile tuvo un aumento progresivo desde la temporada 2001/02, llegando a 28.490 hectáreas y 70.479 toneladas en la temporada 2005/06. Este aumento se asoció a la demanda creciente de este grano por parte de la industria de alimentos para salmones, como sustituto parcial de otras fuentes proteicas que se estaban encareciendo en ese momento, como la harina de pescado (figura 4).

En los años siguientes, hasta la temporada 2008/09, se observó una disminución constante de la superficie sembrada y consecuentemente de la producción, principalmente de lupinos dulces y australianos, los cuales son destinados al mercado nacional para la elaboración de raciones para peces y ganado. Esta merma fue el resultado de contratos poco atractivos y bajos precios, principalmente para el lupino dulce, que impulsaron a los productores a inclinarse por otro tipo de cultivo para sus rotaciones. También es importante destacar el efecto que tuvo el virus ISA, que se

presentó en julio de 2007, causando una mortandad importante de salmones y la consecuente caída en la demanda de lupino dulce, lo que determinó una disminución de la superficie sembrada en la temporada 2008/09.

En la temporada 2009/10 la superficie sembrada aumentó en casi 200% y el rendimiento promedio prácticamente se duplicó, determinando la mayor producción de la década, 73.707 toneladas, volumen casi cinco veces mayor que el de la temporada precedente. El aumento de la superficie fue determinado por una mayor demanda de lupino dulce, asociada a la recuperación de la industria salmonera y al encarecimiento de la harina de pescado, que dejaron al lupino como una buena alternativa para incorporarlo en las dietas para salmones (figura 4).

Para la temporada recién pasada (2010/11), el INE estimó una disminución de 22% en la superficie sembrada, que llegó a 23.257 hectáreas, lo que se explica por las mejores condiciones generadas para el cultivo del raps, que inclinaron a algunos productores por este cultivo para sus rotaciones (figura 4).



En la tabla 1 se puede observar la participación en la superficie sembrada de los distintos tipos de lupino, destacándose el dinamismo experimentado entre temporadas por el lupino dulce y el amargo, en contraste con el lupino australiano, que se presenta más estable.

Cultivo	Participación 2006 / 07 (%)	Participación 2009 / 10 (%)	Participación 2010 / 11 (%)
Lupino dulce	35,3	47,1	19,6
Lupino amargo	37,5	28	50,4
Lupino australiano	27,2	24,9	30
Total	100	100	100

Fuente: elaborado por Odepa con información del INE

La superficie de lupino dulce, que como se mencionó anteriormente tiene como principal destino las dietas para salmones, varía de acuerdo a la situación de la industria salmoneera, al comportamiento de la oferta de harina de pescado, gluten de maíz y harina y concentrados de soya, y a la situación de otros cultivos de rotación, como el raps. La disminución de 68% en la superficie de lupino dulce en la última temporada se debió principalmente a las extraordinarias condiciones generadas para el raps (excelentes rendimientos y buenos precios), lo que determinó que aumentara 69% su superficie, en desmedro del lupino.

El lupino australiano, aunque aumentó su participación, tuvo una disminución de 6% en su superficie en la temporada 2010/11. A pesar de esta disminución, es importante destacar que nuevas empresas están apostando por este tipo de lupino. Es el caso de Copeval, que en la temporada que recién pasó (2010/11) se inició en este rubro con 580 hectáreas de lupino australiano, y para esta temporada (2011/12) espera recibir 3.000 toneladas de lupino para procesarlo en forma de *grits* (descascarado y partido) y harina para consumo animal.

En la temporada 2010/11 el lupino dulce tuvo un buen desempeño, con rendimientos cercanos a 30 qq/ha y una buena calidad de grano, a diferencia de la temporada anterior, cuando por condiciones meteorológicas se obtuvo una gran cantidad de grano húmedo, debiendo pasar una parte de la cosecha a secador, con el consecuente aumento de los costos de producción. Junto a esto, se debe sumar que a fines de la temporada 2009/10 se presentó un ataque del gusano de la vaina del lupino (larva de *Heliothis spp*), generando un grano con perforaciones y manchado, pero, al ser este tipo de lupino para el mercado de proteína interno, no afectó tanto como al de exportación.

El precio base pagado a productor por el lupino dulce en la temporada 2010/11 alcanzó alrededor de \$ 135/kg, que, sumado a los bonos percibidos, se tradujo en un promedio de \$ 140-142 /kg, en contraste con el precio base de la temporada precedente, que estuvo en torno a \$ 125/kg. En cuanto al precio base de lupino australiano, alcanzó cerca de \$123/kg; al agregar los bonos llegó a un promedio de \$ 131-132 /kg.

A pesar de que actualmente el lupino dulce y el australiano se mantienen como excelentes alternativas para la elaboración de raciones de animales (salmones, bovinos, cerdos y aves) y de los buenos resultados obtenidos específicamente para el lupino dulce en la temporada recién pasada, se estima para este invierno una disminución de 10% en la superficie sembrada con estos tipos de lupino. Esto se debe a que el lupino genera márgenes muy estrechos y el raps está pasando por un gran momento, como fue mencionado anteriormente, originando que productores de la IX Región de La Araucanía elijan el raps como una mejor opción.

El escenario fue distinto para el lupino amargo, que, por tener una cosecha más tardía (marzo-mayo) que el lupino dulce (enero-febrero), tuvo problemas por lluvias, granizos y heladas, que afectaron los rendimientos. Por lo general, el lupino amargo es un cultivo más riesgoso, donde las pérdidas pueden ser mayores, sobre todo en el Gigante; sin embargo, ese riesgo es compensado con un precio más alto que el de otros lupinos. Tampoco tuvieron buenos rendimientos los lupinos primaverales (como el australiano), como consecuencia de algunas heladas ocurridas en los primeros días de diciembre, que afectaron la floración.

El destino del lupino amargo chileno es la exportación para consumo humano, principalmente a países del Mediterráneo, y se rige esencialmente por lo que acontezca con la demanda de estos países y por el nivel de las exportaciones de Australia, el principal competidor.



Entre los años 2002 y 2005, las exportaciones nacionales de lupino tuvieron un aumento significativo, llegando a un récord en volumen de 21.000 toneladas y a casi US\$500 FOB por tonelada. Para los años posteriores se presentó una tendencia a la baja en volumen; sin embargo, en valor existe una tendencia de alza desde el año 2006, llegando en 2010 a un precio de US\$ 834 FOB por tonelada (figura 5).

La superficie de lupino amargo en la temporada 2010/11 tuvo un aumento de 40%, impulsado principalmente por un aumento de 52% en el precio promedio en dólares en 2010 en comparación con el de 2009. Aunque el dólar se ha desvalorizado aproximadamente 12% entre el 1° de junio de 2010 y el 31 de mayo de 2011, la exportación de lupino sigue siendo una buena alternativa. Se estima que en este año los precios se mantendrán o incluso podrían aumentar, debido a que se espera una demanda sin mayores variaciones, pero acompañada por una disminución estimada de 25% en la producción australiana.

En el año 2010 los principales destinos de los envíos de lupino chileno fueron Portugal, España, Egipto, Israel, Italia y el Líbano, donde es consumido como *snack*.

En el escenario nacional del lupino se pueden destacar dos proyectos importantes que se están llevando a cabo:

- La Corporación de Fomento de la Producción (Corfo) está promoviendo alianzas estratégicas entre mapuches y empresas privadas para la recuperación de tierras improductivas en la Región de la Araucanía. Este proyecto, que se inició el 14 de enero de 2011, pretende reconvertir 10 mil hectáreas de terrenos traspasados por la Conadi en un plazo de cuatro años (2011 – 2014). Las primeras mil hectáreas serán cultivadas con lupinos dulce y amargo, en el marco de una alianza estratégica suscrita con la empresa Socomal (Fuente: El Mercurio, 14/01/2011).
- A fines del año pasado, el Centro de Genómica Nutricional Agroacuícola - CGNA (un joint venture entre INIA y la Universidad de La Frontera) obtuvo un importante logro científico: el avance sustantivo en el secuenciamiento del genoma del lupino amarillo (*Lupinus luteus*), cultivo que ha sido catalogado como estratégico para el sector alimentario, dado su alto contenido de proteína vegetal. Por ahora se está validando la productividad y la calidad de esta línea avanzada de lupino amarillo, la cual se espera registrar una vez que pase estas pruebas para ponerla a disposición de los agricultores (Fuente: Revista del Campo, 27/09/2010).