



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Agricultura y Ganadería
Secretaría General

Servicio de Estadística, Estudios y Planificación Agraria



El cultivo de la Remolacha

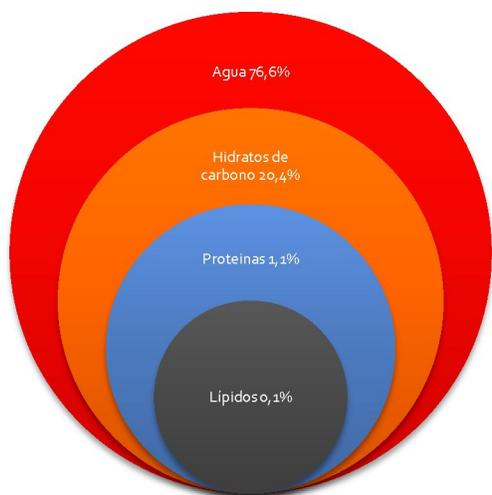
CONTENIDO

Introducción	3
Manejo del cultivo	4
Análisis del cultivo en Castilla y León y en España	5
Situación en España	5
Situación en Castilla y León	7
Precio percibido por el agricultor	9
Valor económico	10
Producción final agraria	10
Márgenes del cultivo	10
Comercialización	10
Regulación	11

Introducción

La remolacha azucarera (*Beta vulgaris var. saccharifera*), pertenece a la familia de las Quenopodiáceas. Es una planta de ciclo bianual, que se cultiva para la obtención de azúcar de manera industrial. En el año de siembra forma un abundante aparato foliar y acumula sacarosa en la raíz principal, mientras que en el segundo año, tras la vernalización, emite las flores y fructifica. Por tanto, para la producción de azúcar interesa sólo la fase vegetativa (primer año), siendo lo adecuado recolectar cuando tiene lugar el máximo de acumulación de sacarosa en la raíz. La fase reproductiva (segundo año) sólo interesa para la producción de semillas.

La composición química de la planta es la siguiente:



MINERALES

▼ POTASIO	2619-2638 mg
▼ SODIO	286-472 mg
▼ FÓSFORO	259-323 mg
▼ CALCIO	115-182 mg
▼ HIERRO	5,5-8,7 mg
▼ TIAMINA	0,08-0,24 mg
▼ RIBOFLAVINA	0,32-0,39 mg
▼ NIACINA	1,64-3,15 mg
▼ ACIDO ASCORBICO	23-79 mg

FUENTE: FAO

Es una planta originaria de Europa, su ancestro crecía en forma salvaje en la costa sur de Inglaterra, pasando por Europa y Asia hasta la India Occidental. Se cultiva en todo el mundo para la alimentación humana, pero los grandes cultivos para la explotación de la industria azucarera se encuentran en Rusia, Polonia, Francia, Alemania, Turquía, Estados Unidos y Canadá.

Con respecto a su adaptación al cultivo en la región, hay que decir que es buena, ya que resiste bastante el frío aunque prefiere climatologías templadas y húmedas que incrementan el rendimiento de azúcar en la raíz. Los mejores suelos para su cultivo, son los de pH próximo a 7 y de consistencia media, profundos ricos y frescos, que no sean ni arenosos, ni arcillosos, ni calizos.

Manejo del cultivo

Las principales labores culturales son:

▲ PREPARACIÓN DEL TERRENO.

Tras realizar una labor profunda en la que se obtenga un suelo suelto y esponjoso, que permita conservar la mayor cantidad de agua posible; se procede a ejecutar un gradeo a 15 cm para enterrar el abonado de fondo y romper los terrones formados por el alzado.

▲ SIEMBRA.

La siembra de la remolacha azucarera en Castilla y León se realiza en primavera entre el 15 de febrero y el 15 de marzo. La profundidad de siembra se efectúa entre 1,5 y 2 cm, y la distancia entre líneas oscila entre los 45-65cm. Normalmente la siembra se realiza con máquinas de precisión y se usa semilla monogermen y pildorada (tratada con ciertos productos fitosanitarios).

▲ RIEGO.

El agua, es el factor que más influye sobre el peso y la riqueza de la remolacha azucarera, es a la vez el más difícil de manejar, por depender de muchos otros parámetros como climatología, tipo de suelo y la profundidad de raíces.

El volumen de agua a emplear puede oscilar entre 50 y 70 l/m², siendo aplicada desde mediados de agosto a principios de septiembre. La remolacha necesita aproximadamente 20 l/m² para nacer, pero si en un plazo de 15-20 días no ha recibido de nuevo agua, puede perderse la siembra.

▲ ABONADO O FERTILIZACIÓN.

El cultivo tiene elevadas exigencias nutricionales por lo que se requiere un fuerte abonado. Se realiza abonado de fondo y 1 ó 2 veces abonado de cobertera. Se emplean 160-180 unidades fertilizantes (UF) de N (en 3 aportaciones), más 150kg/ha de P₂O₅ (solo en abonado de fondo), 200kg/ha K₂O (en fondo) y cantidades pequeñas de boro, magnesio y manganeso.

▲ RECOLECCIÓN.

El proceso de recolección que comienza en octubre, consta de las siguientes operaciones: deshojado, descoronado, arranque y carga. Todas estas operaciones pueden ser realizadas por una misma máquina (cosechadoras integrales) o bien ser realizadas por máquinas independientes (equipos descompuestos). A su vez estos equipos descompuestos pueden ser objeto de un reagrupamiento, de tal forma que se reduzca el número de pasadas para completar la recolección.

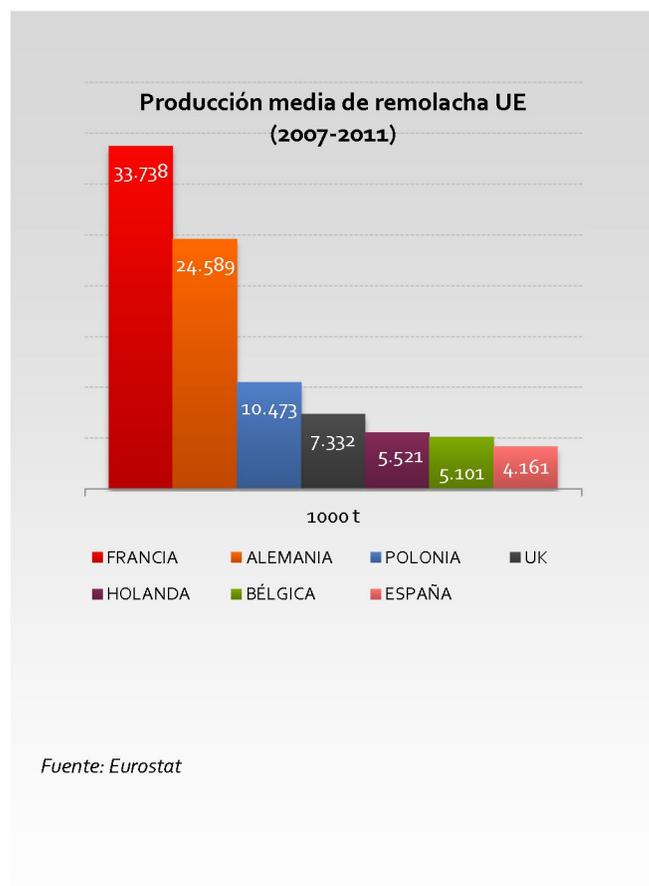
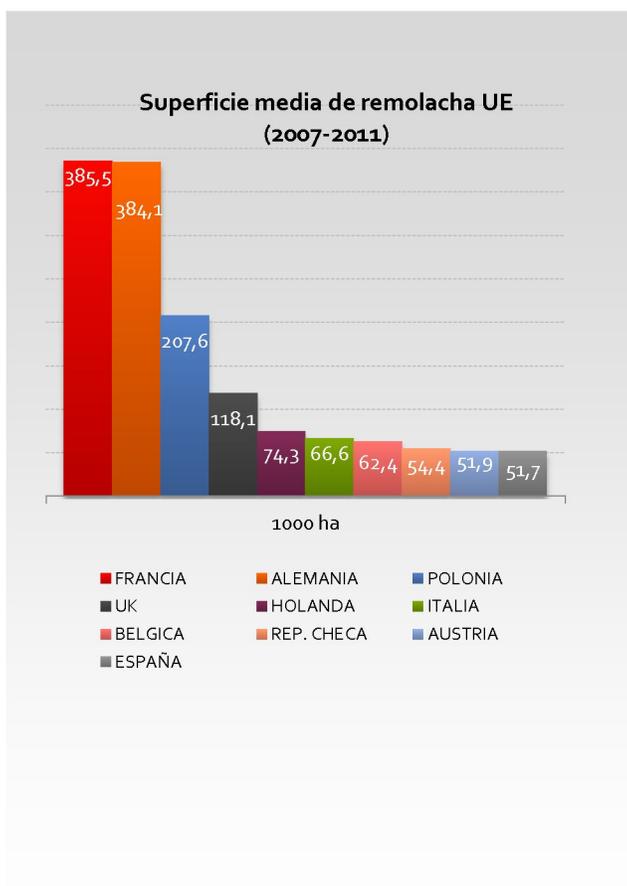
En cuanto a las plagas y enfermedades de la remolacha azucarera, las más importantes son las que se relacionan a continuación:

PLAGAS	Enfermedades
GUSANO DEL ALAMBRE	Oidio.
MOSCA DE LA REMOLACHA	Cercoespora
CASSIDA	Roya (hongos).
GUSANO GRIS	Mal vinoso
PULGÓN	Mal esclerocio
NEMATODOS	Poma
GUSANO VERDE	Rizomanía
PULGUILLA DE LA REMOLACHA	Amarillez virótica

Análisis del cultivo en Castilla y León y España

Situación en España

España es el séptimo país productor de remolacha azucarera de la Unión Europea y el décimo en superficie ocupada por este cultivo. La aportación de España a la producción de remolacha azucarera en la UE en el año 2011, ascendió al 2,9%.



La mayoría del cultivo se produce en regadío, ocupando la superficie de secano aproximadamente un 2% de la superficie total, dependiendo del año. En el sur del país (Andalucía y Extremadura) la siembra se realiza en invierno, por el contrario en la zona Norte la siembra del cultivo se realiza en primavera.

La superficie media nacional del cultivo en los últimos años (5), es de 51.738 ha. Desde el año 2007 se aprecia una caída de la superficie de siembra del 51,4%.



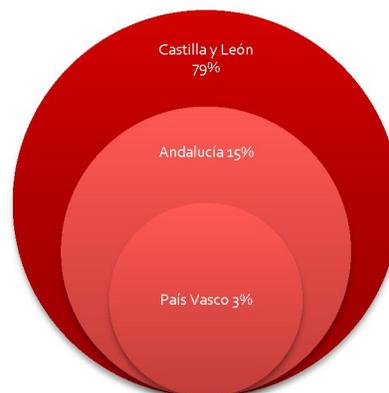
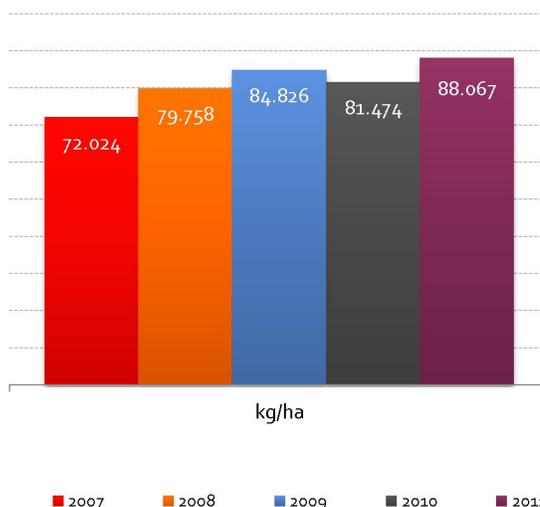
Fuente: Anuarios y avances MAGRAMA

La producción media nacional de remolacha azucarera se sitúa en los 5 últimos años en 4.161.290 t. Como sucede con la superficie, desde el año 2007 se observa una disminución en la producción total de remolacha azucarera del 23,8%.

Las Comunidades Autónomas más productoras son: en primer lugar Castilla y León que produce el 79% de la remolacha azucarera nacional, seguida a gran distancia por Andalucía con una producción que supone el 15% de la producción nacional y en tercer lugar el País Vasco que produce el 3% de la remolacha azucarera nacional. Con respecto a la superficie de siembra del cultivo, Castilla y León es la primera región en superficie con un 73% de la misma seguida de Andalucía con un 19%.

Esta disminución se debe a las regulaciones en el sector y a la desaparición paulatina de ayudas al sector remolachero. El rendimiento medio nacional de los últimos cinco años es de 81.299 kg/ha, teniendo en cuenta que este rendimiento es diferente para secano que para regadío, siendo en el año 2010 el rendimiento medio en regadío de 82.710kg/ha y en secano de 32.713 kg/ha.

A pesar de la disminución de superficie y producción, la tendencia en los últimos 5 años es a un aumento en los rendimientos medios debido a la mejora en las técnicas de cultivo y a la modernización del sector.

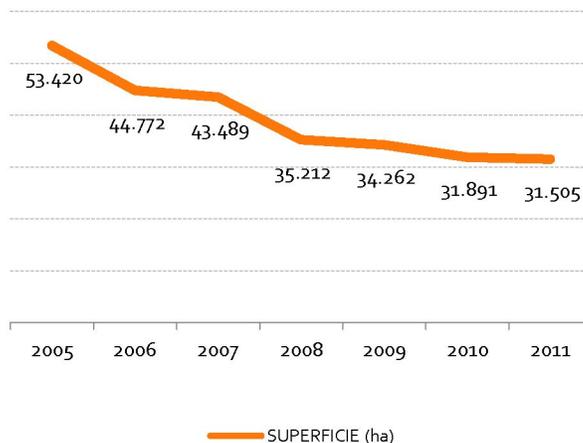
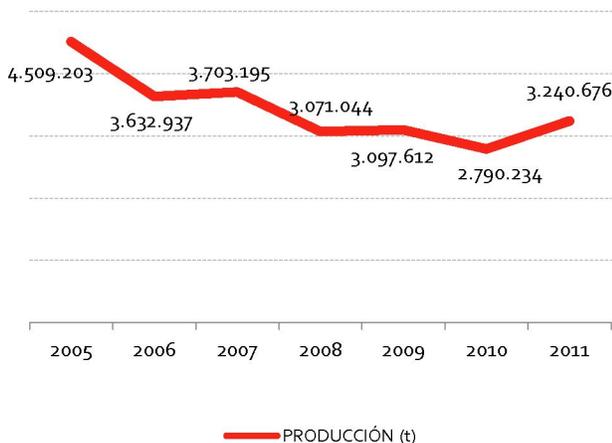


Situación en Castilla y León

Castilla y León es la primera productora nacional de remolacha azucarera, con el 79% de la producción total. La tendencia de la producción de este cultivo es decreciente y desde el año 2005 se observa un decremento del 39%.

La superficie media de cultivo de remolacha azucarera en Castilla y León en los últimos años, es de 39.222 ha. Esta superficie desde el año 2005 ha sufrido una disminución del 69,5%, alcanzando el menor valor de la serie en el año 2011.

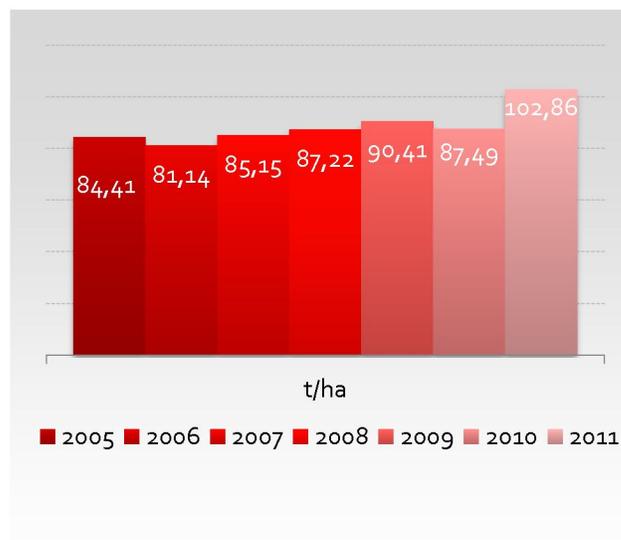
La mayoría del cultivo se hace en regadío, ocupando la superficie de secano aproximadamente 64 ha situadas en la provincia de Segovia (dato del año 2011).



La producción media de remolacha azucarera en Castilla y León en los últimos años se sitúa en 3.434.986 t y a pesar del descenso en la superficie la tendencia en el último año (2011) es creciente, siendo la producción un 13,9% superior a la del año anterior (2010).

Esto es debido como se observa en el caso de España a una mejora en las técnicas de manejo del cultivo y un incremento en los rendimientos medios del cultivo.

El rendimiento medio de los últimos cinco años (desde 2007) es de 90.627 kg/ha, un 11% superior al rendimiento medio nacional obtenido en el mismo periodo.

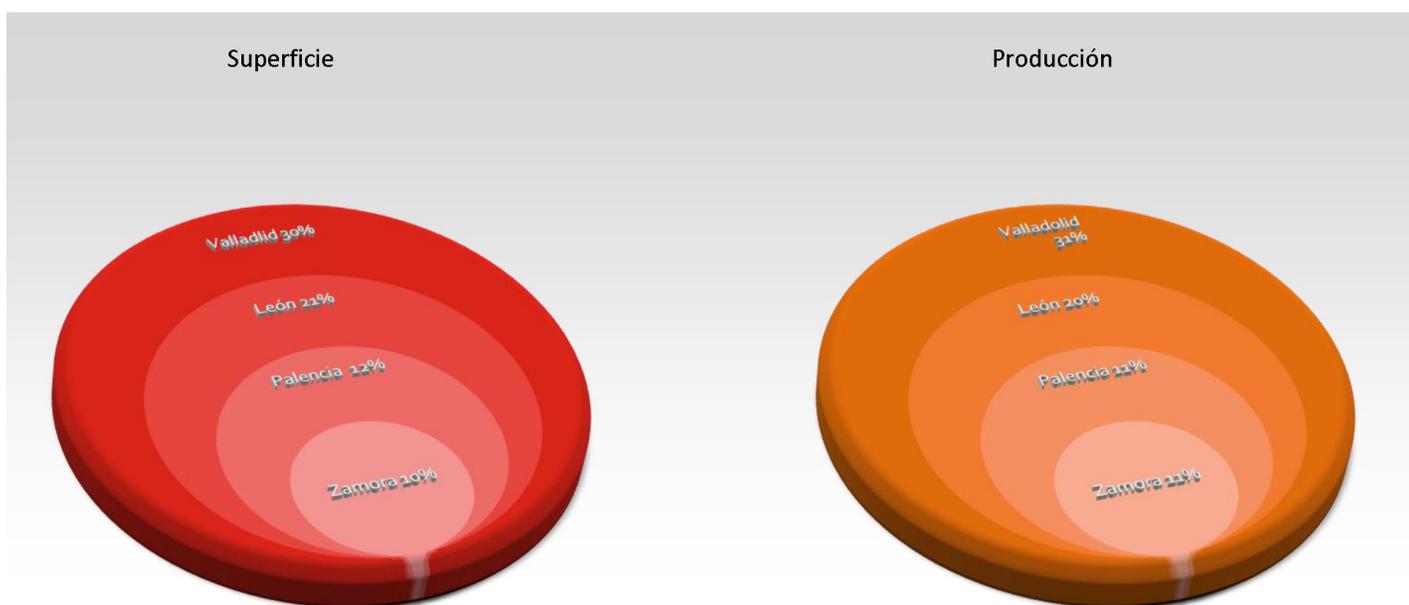


Fuente: Anuarios y avances de superficie y producción de Castilla y León

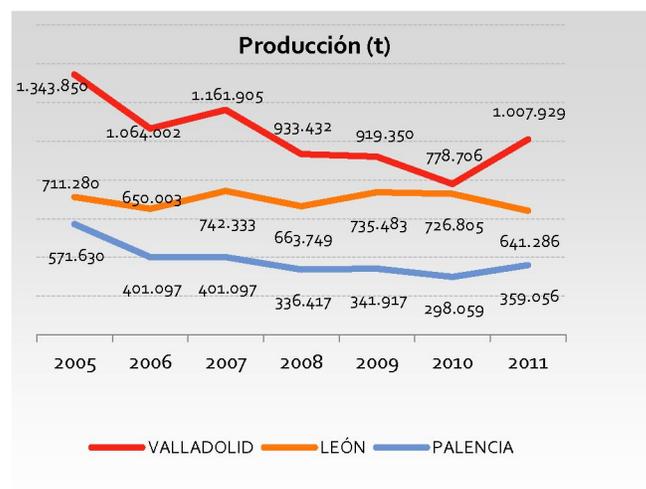
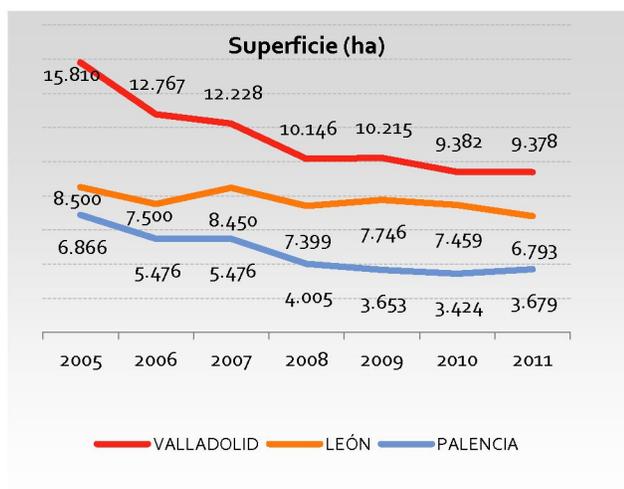
Las provincias más productoras de la Comunidad Autónoma son, Valladolid que con el 30% de la superficie sembrada de cultivo produce el 31%, de la producción de remolacha azucarera y León que con el 21% de la superficie de cultivo produce el 20% de la producción. A estas provincias le siguen Palencia y Zamora, con porcentajes de producción y superficie entre el 11% y el 12 y 10% respectivamente.

En cuanto a la evolución del cultivo en las provincias más productoras, se observa una disminución de la superficie en las provincias de Valladolid, León y Palencia.

Con respecto a la producción, se producen deducciones en las tres provincias, aunque en el último año se obtienen incrementos importantes en Valladolid y Palencia.



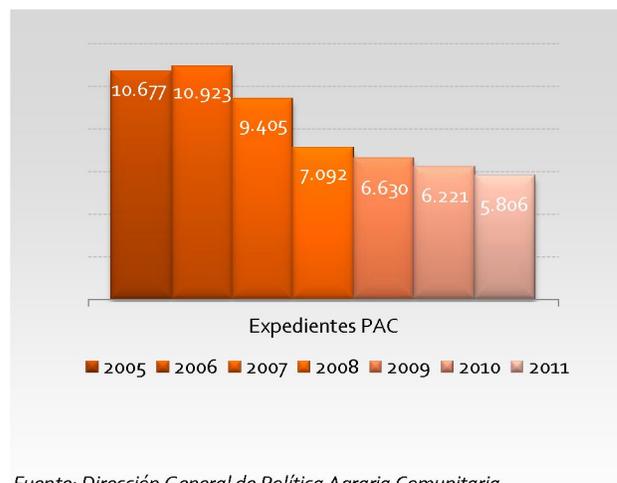
Fuente: Anuario y avances de superficie y producción de Castilla y León



Fuente: Anuario y avances de superficie y producción de Castilla y León

La evolución del número de declaraciones de la PAC en las que aparece superficie de remolacha azucarera en Castilla y León, es negativa y desde el año 2006 los productores, que declaran remolacha en su solicitud de PAC, han disminuido un 88%. El número de declaraciones PAC nos da una idea del número de agricultores que en Castilla y León cultivan remolacha azucarera.

Si hacemos un análisis de las declaraciones PAC por provincias, se observa que las provincias en las que mayor número de productores hay son Valladolid y Zamora, en vez de Palencia al contrario de lo que cabría esperar en función de la superficie de cultivo.



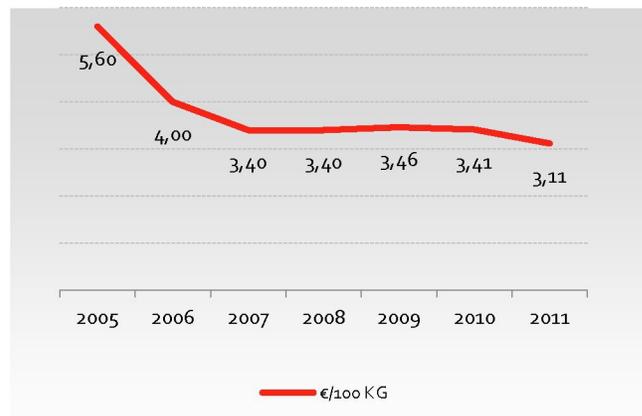
Solicitudes	Avila	Burgos	León	Palencia	Salamanca	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora
2005	598	989	2.324	1.151	971	775	187	2.421	1.261
2006	673	977	2.343	1.143	977	795	183	2.470	1.362
2007	596	743	2.092	918	792	669	163	2.287	1.145
2008	446	524	1.753	676	498	509	152	1.733	801
2009	416	465	1.661	649	473	467	102	1.660	737
2010	391	447	1.521	597	444	440	94	1.594	693
2011	376	411	1.320	598	418	418	89	1.527	649

Fuente: Dirección General de Política Agraria Comunitaria

Precio percibido por el agricultor

El precio percibido por el agricultor es uno de los factores que junto con otros datos como la producción, reemplazo, pérdidas y ventas influyen en el valor económico de la Producción Final Agraria.

El precio percibido por el agricultor desde el año 2005 y hasta el año 2011 muestra una tendencia decreciente y es el que se presenta a continuación. En la última campaña de comercialización de remolacha (2012) el precio percibido adquiere su máxima cotización en el mes de Septiembre con 3,27 €/100kg, oscilando el resto de meses de la campaña entre los 2,81€/100kg de Octubre y los 3,21 €/100kg de Febrero.



Fuente: Anuario y avances de superficie y producción de Castilla y León

Valor económico

Producción final agraria

En el año 2008 y para la comunidad de Castilla y León, el valor a precios básicos¹ de este producto fue de 105,64 millones de €, lo que supuso el 3,87% de la producción final vegetal y el 1,90% de la producción total agraria. Por provincias las que mayor valor aportan en este cultivo a la PFA son Valladolid, León y Palencia.

En el año 2009 el valor a precios básicos de este producto fue de 107,17 millones de € lo que supuso el 6% de la producción final vegetal y el 2,2% de la producción total agraria. Si bien parece que el valor de este producto aumentó mucho en el año 2009, este se debe básicamente a un efecto estadístico, ya que en el año 2009 debido a la escasa producción que hubo de cereales consecuencia de una sequía que asoló el país entero, el valor de la producción final vegetal descendió, haciendo así, que la remolacha suponga en porcentaje un incremento elevado respecto al año 2008.

Márgenes del cultivo

Dado que este cultivo puede darse en secano y regadío, los márgenes que se obtienen en este varían según la forma de su cultivo. Así, y según la "Instrucción de 31 de mayo de 2011 sobre mejora de las estructuras de producción y modernización de las explotaciones agrarias de Castilla y León" en caso de ser cultivado en secano el producto bruto asciende 1.506,29 €/ha, los gastos variables son aproximadamente 545,51 €/ha y el margen bruto de 960,77 €/ha, siendo necesarias 0,044 UTAS/ha. En el caso del cultivo en regadío, el producto bruto asciende 2.465,65 €/ha, los gastos variables son aproximadamente 736,70 €/ha y el margen bruto de 1728,94€/ha, siendo necesarias 0,0825 UTAS/ha.

¹ Precio básico* es el precio percibido por el agricultor por un producto más la subvención recibida por ese producto y deduciendo los impuestos.

Comercialización

La comercialización de este producto se hace para molturación, y obtención de azúcar. La comercialización es para el mercado de la región existiendo en Castilla y León dos azucareras ACOR y Azucarera Iberia S.L., que cuentan entre las dos con cuatro plantas molturadoras en La Bañeza, Toro y Miranda de Azucarera Iberia S.L. y en Olmedo de ACOR.

La Consejería de Agricultura y Ganadería a través del Servicio de Estadística, Estudios y Planificación Agraria realiza un seguimiento semanal de la campaña remolachera en vigor en el ámbito de nuestra Comunidad. Todas las semanas se recibe información de las empresas remolacheras ubicadas en Castilla y León, que colaboran con este organismo aportando las entregas de raíz recibidas, su riqueza media y los descuentos efectuados.

ACOR recibe casi el 50% de la remolacha que moltura de la provincia de Valladolid, el 40% restante de Ávila, Segovia, Palencia y Burgos, y un pequeño porcentaje de Salamanca, Zamora, León, Soria, La Rioja y Ciudad Real.

AB Azucarera Iberia S.L. recibe en Duero, su planta de Toro, remolacha procedente de Valladolid, Zamora y Salamanca, en un 90%, y de Palencia, Ávila, Segovia y León, el 10% restante. Leopoldo, su fábrica en Miranda de Ebro, transforma remolacha cultivada en Álava, Burgos, La Rioja y Palencia, principalmente, y una pequeña cantidad de Soria y Navarra. Por último, en la fábrica de La Bañeza, casi el 75% de la remolacha recepcionada se cultiva en León y el resto se recibe de las provincias de Palencia, Valladolid y Zamora.

En las últimas campañas los datos de entrega a las molturadoras se resumen en la tabla adjunta.

año	Remolacha líquida recibida por ACOR			Remolacha líquida recibida por Azucarera Iberia S.L.		
	Cantidad (t)	Riqueza (o)	Descuento (%)	Cantidad (t)	Riqueza (o)	Descuento (%)
2007	966.190	16,74	11,56	28.690.440	16,49	11,11
2008	975.337	17,34	12,98	2.742.457	17,49	12,10
2009	835.055	17,82	11,09	2.291.947	17,80	12,88
2010	906.900	17,94	10,70	2.011.361	17,33	12,23
2011	779.544	18,00	10,54	1.991.892	17,76	11,70

Fuente: Servicio de Estadística, Estudios y Planificación Agraria

El año 2007 corresponde a la campaña de cultivo (2007/2008) y así sucesivamente.

año	Total Zona Norte			Remolacha estandarizada (16°)		
	Cantidad (t)	Riqueza (°)	Descuento (%)	ACOR	Azucarera Iberia S.L.	TOTAL
2007	29.656.630	16,50	11,23	1.020.781	2.978.181	3.998.962
2008	3.717.794	17,45	12,34	1.076.301	3.056.649	4.132.950
2009	3.127.002	17,81	12,38	951.708	2.609.949	3.561.657
2010	2.918.261	17,52	11,80	1.042.482	2.217.522	3.260.005
2011	2.771.435	17,83	11,36	899.508	2.261.838	3.161.346

Fuente: Servicio de Estadística, Estudios y Planificación Agraria.

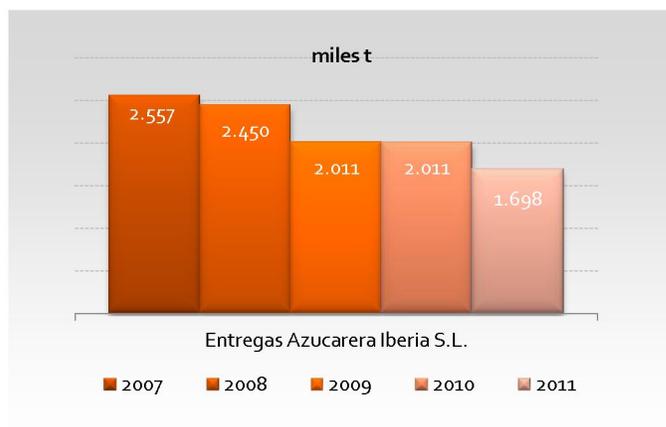
El año 2007 corresponde a la campaña de cultivo (2007/2008) y así sucesivamente.

Las recepciones de remolacha en las molturadoras de Castilla y León procedentes de las provincias de la región son algo menores debido a la recepción de remolacha procedente de Ciudad Real, La Rioja, Navarra y Álava. No obstante la tabla siguiente muestra la evolución de las entregas de la región.

año	Remolacha líquida recibida por ACOR		Remolacha líquida recibida por Azucarera Iberia S.L.		Total Castilla y León		Remolacha estandarizada (16°)		
	Cantidad (t)	Riqueza (°)	Cantidad (t)	Riqueza (°)	Cantidad (t)	Riqueza (°)	ACOR	Azucarera Iberia S.L.	TOTAL
2007	965.965	16,74	2.556.825	16,50	3.522.790	16,56	1.020.545	2.654.685	3.675.230
2008	975.135	17,34	2.449.764	17,49	3.424.899	17,45	1.076.069	2.730.382	3.806.452
2009	834.787	17,82	2.011.261	17,95	2.846.048	17,91	951.417	2.312.538	3.263.956
2010	906.900	17,94	2.011.361	17,33	2.918.261	17,52	1.042.482	2.217.522	3.260.005
2011	779.329	18,00	1.697.937	17,88	2.477.266	17,92	899.267	1.943.026	2.842.293

Fuente: Servicio de Estadística, Estudios y Planificación Agraria.

El año 2007 corresponde a la campaña de cultivo (2007/2008) y así sucesivamente.



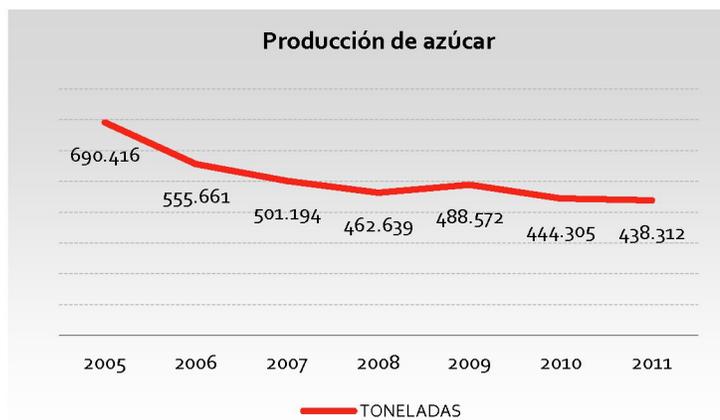
La producción de azúcar en los últimos años, ha experimentado una importante disminución. Esta tendencia está relacionada con el abandono de cuota y la disminución de la producción y superficie del cultivo y

supone un decremento del 57% de producción de azúcar desde el año 2005 hasta el año 2011.

PROVINCIAS	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Ávila	28.160	25.680	42.028	28.107	37.726	39.962	54.959
Burgos	33.867	28.464	33.277	34.688	42.083	52.479	60.671
León	88.177	116.289	117.677	106.200	118.773	104.000	113.804
Palencia	48.472	47.689	54.707	53.827		64.175	91.460
Salamanca	38.625	35.170	36.157	31.908	46.125	47.900	66.479
Segovia	-	18.752	21.493	24.102	29.958	32.972	36.965
Soria	5.074	5.011	7.438	10.223	10.992	9.582	10.415
Valladolid	147.047	124.590	127.309	128.814	160.343	146.832	185.451
Zamora	48.890	42.660	48.486	44.770	55.194	57.759	70.212

Fuente: Anuario de Estadística A Servicio de Estadística, Estudios y Planificación Agraria. Anuario de Estadística Agraria

El año 2005 corresponde a la campaña de cultivo (2005/2006) y así sucesivamente.



Para consultar la información detallada relativa a las entregas de remolacha de la campaña de cultivo en vigor (2011-2012) se puede acceder a la web de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León, en la sección de [Seguimiento de la Campaña Remolachera](#), donde se encuentran relacionados los informes de entregas semanales.

Regulación

Para analizar la información relativa a las regulaciones nacional y comunitaria del sector, así como al sistema de cuotas se puede acceder en el siguiente vínculo a la [legislación nacional y comunitaria](#).