

BOLETÍN Nº 7  
**INFORMACIÓN  
PARA EL SECTOR  
DE LA PATATA EN  
CASTILLA Y LEÓN**  
CAMPAÑA 2012/13  
AGOSTO 2013



**Junta de  
Castilla y León**

Consejería de Agricultura y Ganadería



**INSTITUTO  
TECNOLÓGICO  
AGRARIO**

Junta de Castilla y León  
Consejería de Agricultura y Ganadería



## 1.- SITUACION EN EUROPA.

El pasado 4 de julio la asociación NEPG (*Cultivadores de Patata del Noroeste de Europa, que aglutina a productores de Francia, Bélgica, Holanda, Alemania y Reino Unido*) publicó un escueto comunicado con información relevante sobre la situación de la producción.

La superficie ha crecido un 3,8% sobre las 510.427 ha registradas el pasado 2012, hasta alcanzar las **529.954 ha**.

De todos modos, es destacable resaltar que la superficie cayó un 6% entre 2011 y 2012, por tanto regresa a valores más usuales.

Superficie (ha)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	% último año
NEPG	513.553	525.433	530.175	542.386	510.427	529.954	+3,8%
España	81.800	85.400	77.200	78.687	73.347	70.854	-3,4%

Fuente: NEPG, 2013

Esta superficie total en los cinco países es ligeramente superior a la media registrada en las cinco campañas anteriores (524.395 ha.). El incremento de superficie se ha producido de manera ligera en todos los países, excepto en **Bélgica**, donde ha crecido la superficie un 11,8%.

Si el rendimiento de la presente campaña se sitúa en la media de los últimos 5 años, la producción podría elevarse un 8,8% respecto a la registrada en la campaña 2012, hasta alcanzar los 24,28 millones de toneladas, aunque de todas maneras como los cultivos siguen desarrollándose es muy pronto para estimar un rendimiento medio para esta campaña, pues depende de las condiciones de cultivo que se den hasta el final del verano.

Producción (t)	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (*)	% último año
NEPG	24.028	24.778	23.913	26.774	22.309	24.280	+8,8%
España	2.145	2.719	2.283	2.361	2.194	N.D.	

Fuente: NEPG, 2013

Es destacable que la mayoría de las industrias transformadoras de estos países han agotado los stocks de la campaña anterior, por lo que han tenido que acudir antes a los cultivos de la campaña 2013-2014.

Esta demanda de patata nueva ha comenzado en un momento en el que los cultivos no han alcanzado todavía la madurez ni el peso, lo que produce una mayor presión en las compras.

**Bélgica y Holanda** transforman más patatas de las que producen, lo que les ha llevado a necesitar de importaciones para satisfacer sus necesidades.

A continuación se reseñan las circunstancias más destacables de cada país:

#### FRANCIA:

Según informa la organización UNPT, la superficie sembrada en 2013 es un 3,4% superior a la de la anterior campaña, alcanzando este año las 117.150 has. Se ha incrementado superficie en todas las regiones productoras, aunque las zonas con mayor incremento son Nord-Pas de Calais, Champagne-Ardenne y en la periferia de París (Ile de France).

En lo referente a la situación de los cultivos, la consultora Phaff Export Marketing destaca que las siembras finalizaron el pasado mes de junio. También se detalla el buen desarrollo de los cultivos con plantas ya en floración, aunque las primeras incidencias de mildiu ya se han detectado. Se hace constar que debido a las condiciones ambientales de sequía, se ha comenzado a regar en determinadas zonas. Se nota también un retraso en el desarrollo de los cultivos, de dos o tres semanas, lo que retrasará también la cosecha. No obstante, el cultivo se observa con un correcto desarrollo, apreciando también un tamaño adecuado de la parte aérea.

También el pasado 19 de agosto, la UNPT publicó los aforos de producción realizados en 230 parcelas en los que anunció una significativa disminución en los rendimientos y en los calibres respecto a las medias obtenidas, para la misma fecha, durante la última década.

Por otra parte, respecto a la situación de los mercados según informa la interprofesional CNIPT, al final de la campaña de comercialización del año 2012-2013 las exportaciones siguen a un ritmo medio, que oscila entre demanda activa de **Reino Unido** y la reducción de la demanda de los países del sur de

Europa. Entre agosto de 2012 y mayo de 2013, los envíos de patata de consumo ascendieron a 1.578.000 toneladas, cifra ligeramente superior a lo registrado en la campaña 2011-2012, pero cerca de 300 000 toneladas menos que en la campaña 2009-2010 y 2010-2011. En términos de valor, la campaña 2012-2013 se encuentra justo detrás de la excelente campaña 2010-2011, con más de 460 millones de euros en el periodo agosto 2012 - mayo de 2013.

**España** se sigue situando como primer destino tanto en valor como en volumen.

Es destacable el significativo aumento de importaciones realizado desde el **Reino Unido**, que ha multiplicado por seis sus compras a Francia en comparación con la campaña anterior.

#### 🇧🇪 BÉLGICA:

Respecto a la superficie sembrada, como se ha dicho anteriormente, es el país del noroeste de Europa donde más ha crecido la superficie dedicada a este cultivo. Ha aumentado un 11,8% hasta sobrepasar las 80.000 has Desde el BPC (British Potato Council) explican esta subida por unos precios de contratos más altos y una mayor demanda por parte de la industria transformadora.

Lo más destacable de la situación de los cultivos en **Bélgica**, es que la implantación de los mismos ha sido muy heterogénea, pues se daban casos de algunos cultivos establecidos, unos significativamente avanzados, e igualmente otros recién nacidos sobre el terreno.



Así, las regiones productoras han sufrido condiciones de sequía, lo que tendrá su impacto en los cultivos tempranos, con

tamaño escaso de los tubérculos. No obstante, a finales del mes de julio las condiciones de sequedad mejoraron, aunque en los primeros cultivos tempranos que ya se han recolectado los rendimientos han sido de 32 t/ha, menores que la media de los últimos seis años que es de 36 t/ha en estas variedades tempranas.

Respecto a la **situación de los mercados**, el hecho más significativo es que este país es actualmente uno de los mayores países transformadores del mundo y han doblado en los últimos diez años sus necesidades brutas de materia prima. También la entrada de nuevos cultivadores en el mercado belga se hace notar como causa que contribuye a este incremento de extensión.

#### HOLANDA:

En referencia a la **situación de los cultivos** en **Holanda**, lo más destacable según BPC son las altas temperaturas registradas a principio del mes de junio, con condiciones particularmente secas en el norte. Posteriormente, las lluvias han permitido buenas condiciones de desarrollo de los cultivos y a finales del mes de julio los riegos están generalizados. Mientras que en suelos fuertes los efectos de la sequedad ambiental son menos pronunciados, en suelos ligeros sin riego el cultivo está sufriendo el calor y la sequía, y el crecimiento es menor. Los rendimientos esperados, también según BPC, son menores de los de un año normal.

#### ALEMANIA:

En **Alemania**, lo más relevante de la **situación de los cultivos** son las lluvias persistentes de primavera, que han producido problemas de encharcamiento colocando a los cultivos en riesgo de podredumbre, especialmente en las regiones del sur y del oeste. Estas condiciones han dificultado la emergencia de los cultivos. A primeros de junio, no habían sido plantadas todas las parcelas previstas en la zona sur del país.

A consecuencia de esta situación, el Departamento de Estadística gubernamental ha estimado que la cosecha esperada será de 10,2 millones de toneladas, 500.000 menos que el año anterior. La Baja Sajonia, que es la región con mayor producción suponiendo casi la mitad de la producción alemana, ha reducido su superficie un 2,1% respecto a la registrada el pasado año.



## REINO UNIDO:

Las primeras estimaciones de BPC sobre las **superficies sembradas** de patatas en el **Reino Unido** avanzan unas siembras de este cultivo de unas 121.200 hectáreas, superficie similar a la registrada en 2012 (un 0,5% inferior), si bien esta estimación de superficie es aún provisional.

Las condiciones de **desarrollo de los cultivos** este verano son particularmente importantes para el resultado final de los mismos. La producción de patatas ha sufrido continuos desafíos en las últimas semanas. A comienzos de julio, se observaba un progreso adecuado de los mismos, bajo temperaturas cálidas, con tiempo soleado y algunas lluvias beneficiosas. A medida que avanzaba el mes, como no podía ser de otra manera, se dieron solamente pequeños chubascos que hacían incrementar las necesidades de riego donde no siempre está disponible. Por el contrario, las condiciones de sequedad ambiental han sido beneficiosas para el control de mildiu y otras enfermedades.

En los últimos días, los cultivos no regados han sufrido con riesgo de marchitarse, mostrando signos de estrés e incluso temprana vejez. Así, la situación de los cultivos es variada, dependiendo de la región, el tipo de suelo y la disponibilidad de riego, pero en general el estado de los campos es considerado como bueno.

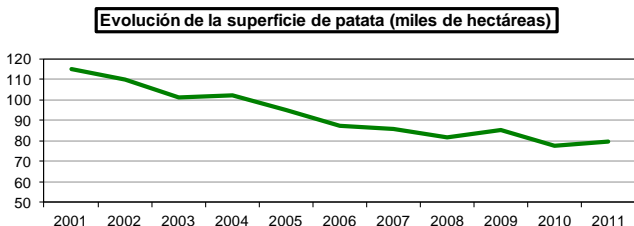
En el sur, varias superficies se han beneficiado de lluvias de cantidad variable. Algunos cultivos han respondido bien, mientras que otros no han tenido la misma evolución.

Por último, en Escocia, las tormentas han hecho presencia con lluvias de hasta 25 mm. Los cultivos de patata de siembra se ven aceptables, al igual que los destinados a consumo.

En cuanto a la **situación de los mercados**, influirá de manera relevante la producción obtenida, aunque aún es pronto para predecir los rendimientos que se puedan obtener en los cultivos. No obstante, es importante recordar que el pasado año la producción inglesa se redujo un 23,7%, lo que colocó a este país como segundo mercado de exportación para los productores franceses, multiplicando por más de cinco sus ventas en toneladas.

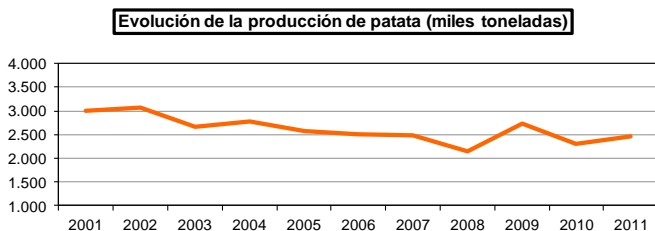
## 2.- SITUACION EN ESPAÑA.

En España, la tendencia es similar a la de los últimos años, registrándose una continua bajada de la superficie cultivada, tal y como se aprecia en la siguiente gráfica:



Fuente: Anuario 2012. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente 2013

La producción se mantiene, salvando pequeñas diferencias de campaña, cercana a los 2,5 millones de toneladas desde la campaña del año 2005, tal y como se aprecia en la siguiente gráfica:



Fuente: Anuario 2012. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente 2013

Así, según la publicación “*Avances de superficies y producciones de los cultivos*” del pasado mes de abril, la **superficie** provisional sembrada de patatas en España ascendía a **70.854 ha**, un 3,4% menos que el año anterior.

Respecto a las producciones obtenidas a nivel nacional, aún no se ofrecen datos globales. No obstante ya se han publicado avances de producción de patata extratemprana, temprana y de media estación, donde se aprecia una reducción de la producción esperada para estos tipos de patata de -7,5% respecto a la producción registrada el año anterior.



Datos de superficie y producción de patata en **España** para los años 2011 y 2012 (dato provisional) y 2013 (avance).

	Superficie (miles hectáreas)			Producción (miles toneladas)		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
<b>Extratempрана</b>	3,2	3,1	3,1	71,8	71,8	71,0
<b>Temprana</b>	12,4	12,7	11,0	295	325,6	276,2
<b>Media Estación</b>	39,3	37,3	35,1	1.081	1.057,8	998,1
<b>Tardía</b>	23,8	20,6	21,7	912,9	750,1	ND
<b>Total</b>	<b>78,7</b>	<b>73,7</b>	<b>70,9</b>	<b>2.360,7</b>	<b>2.205,4</b>	<b>ND</b>

Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA)

Los precios han sido altos durante toda la campaña de comercialización 2012-2013, habiéndose elevado más en el inicio de la campaña 2013-2014, sin haber mostrado signos de agotamiento mientras se producían los arranques en el sur del país. Esto ha provocado situaciones de tensión en los mercados, y ha causado sensación de escasez en los compradores. Al final de la campaña se han registrado las mayores cotizaciones, y aquellos agricultores que han almacenado sus producciones se han podido beneficiar de los buenos precios, aunque es una práctica aún muy poco extendida.

Esas elevadas cotizaciones han tenido sus efectos sobre el consumo, pues lógicamente, a mayor precio del bien ofertado, se provoca un menor consumo de este producto.



### 3.-SITUACIÓN EN CASTILLA Y LEÓN.

**Castilla y León mantiene en 2013 su posición de liderazgo** en la producción y superficie dedicada a este cultivo en el conjunto de España, gracias a las **20.314 ha** cultivadas.

Respecto a las producciones esperadas, ya hay avances oficiales de producción de patata temprana y de media estación para nuestra Comunidad, en los que se observa un descenso del -4,1% y del -12,4% respecto a las producciones obtenidas en la pasada campaña, si bien los de patata tardía no han sido aún publicados.

**Castilla y León** se constituye en este momento como el principal proveedor de patata de España. Esta situación nos otorga una responsabilidad fundamental si queremos asumir un papel destacado en el panorama internacional, frenando la entrada de patata de Francia.

En cuanto a otras Comunidades, es destacable el avance en superficie que experimenta **Galicia**, aunque su producción supone sólo el 40% de la obtenida en **Castilla y León**, debido al bajo rendimiento que se obtiene por hectárea en los cultivos gallegos.

*Avance de Superficie (ha) y Producción (miles toneladas) de patata extratemprana (E), Temprana (T), Media Estación (ME) y Tardía (TD) por Comunidades Autónomas (Año 2013).*

AÑO 2013	Superficie (ha)					Producción (miles t.)			
	E	T	ME	TD	TOT.	E	T	ME TD	TOT.
Galicia	67	1.528	16.740	1.331	19.666	1,2	27,9	--	--
País Vasco	0	105	718	989	1.812	0	2,4	--	--
La Rioja	0	0	1.100	600	1.700	0	0	--	--
CyL	0	48	6.412	13.854	20.314	0	1,5	--	--
C- LM	0	240	1.586	854	2.680	0	10,2	--	--
Murcia	222	1.422	303	417	2.364	6,7	51,2	--	--
Andal.	1.465	3.891	3.819	1.456	10.631	34,5	104	--	--
<b>España</b>	<b>3.086</b>	<b>11.027</b>	<b>35.088</b>	<b>21.653</b>	<b>70.854</b>	<b>71</b>	<b>301</b>	ND	ND

*Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2013*

También es llamativo el descenso continuado y permanente que año tras año experimenta **Andalucía**. Esta Comunidad,

que es la más importante en producción de patata temprana y extratemprana (acumulando entre ambos tipos más de un 37,2% del total nacional), pierde capacidad de venta ante la presión de la patata de conservación francesa, que también año tras año va ocupando un lugar más importante en el mercado en los momentos clave para la comercialización de la patata temprana, aprovechándose este año de las elevadas cotizaciones registradas.

A nivel provincial, son las provincias de **Valladolid** y **Salamanca** las que más superficie dedican a este cultivo, tal y como se aprecia en la siguiente tabla:

	2010	2011	2012	2013	evolución 2012-2013
Ávila	815	1.390	1.006	1.054	4,8%
Burgos	3.000	3.000	2.650	2.530	-4,5%
León	2.195	2.250	1.900	1.660	-12,6%
Palencia	1.135	1.154	950	926	-2,5%
Salamanca	4.724	5.100	4.400	4.700	6,8%
Segovia	2.185	2.350	2.000	2.130	6,5%
Soria	434	505	507	491	-3,2%
Valladolid	6.040	6.624	5.505	5.801	5,4%
Zamora	1.120	1.232	933	900	-3,5%
<b>Castilla y León</b>	<b>21.648</b>	<b>23.605</b>	<b>19.851</b>	<b>20.192</b>	<b>1,7%</b>

*Fuente: Servicio de Estadística, Estudios e Informática. Consejería de Agricultura y Ganadería.*

Respecto a la evolución de la campaña, lo más destacable en el momento de redactar este boletín es el retraso del ciclo de cultivo, estimado entre dos y tres semanas sobre la situación que en la campaña pasada había en esta misma fecha.

También en esta misma fecha se pueden estimar las superficies cosechadas en los cultivos de patatas situados al sur del Duero, que suponen aproximadamente un 15% de la superficie de patatas de esas zonas.

#### 4. SITUACIÓN DEL MERCADO.

En todos los países productores, incluido **España**, los mercados se han encontrado en los últimos meses en una sensación de extrema sensibilidad.

Esta situación se mantiene durante el mes de agosto, aun teniendo en cuenta que tanto las siembras como el desarrollo de los cultivos están evolucionando satisfactoriamente, y a pesar de esta circunstancia, hay inquietud tanto por parte de los vendedores, que esperan percibir un buen precio por sus cosechas, como por parte de los compradores por los retrasos en todo tipo de patatas, que al margen de las incertidumbres climáticas han producido una sensación de desabastecimiento entre los operadores.

Por un lado, tanto la industria de frito como de congelado ha acabado la campaña prácticamente sin stocks, y por otro lado el comercio y la distribución minorista se encuentran en la misma situación.

Esta situación, junto con el retraso de las cosechas y los muy elevados precios registrados en el fin de campaña trasladan al mercado una presión que a su vez ha impulsado al alza los precios.

En el mercado de futuros "EUREX", del que hablamos en el anterior boletín, refleja a la perfección este hecho habiendo subido el precio de los contratos con vencimiento en abril de 2014 en el intervalo de un mes cerca del 50%. La siguiente gráfica muestra de manera fiel la volatilidad que ha sufrido este mercado en el mes de julio y agosto de 2013 (*área en rojo*).



Fuente: EUREX European Processing Potato Futures (FEPP)

Hay un peligro grave de distorsión y ruptura en el mercado pues por una parte la escalada de precios registrada es difícil

de sostener, y por otra el grueso de la cosecha y el aumento de la producción previsto en determinados países de nuestro entorno (principalmente **Francia**) deberán de trasladar los niveles de precios a unos valores más normales.

La importancia de **Francia** en el mercado europeo de patata es capital, pues es el principal proveedor de muchos países de su entorno. En el siguiente gráfico (*grafico 1*) se puede observar quienes son sus principales clientes y la evolución de las compras de éstos en volumen en las últimas 4 campañas.

Como se puede apreciar, **España** es el primer comprador, si bien viene demandando volúmenes decrecientes en estos últimos 4 años. Tras **España**, el principal comprador es **Italia**, aunque en la última campaña el segundo mayor comprador es el **Reino Unido**, debido a la escasa producción registrada en ese país en la última campaña.

La buena organización de los productores franceses les ha permitido configurarse como un proveedor de primer nivel en el comercio europeo

### EXPORTACIONES DE PATATA FRANCESA (t) AGOSTO-MAYO

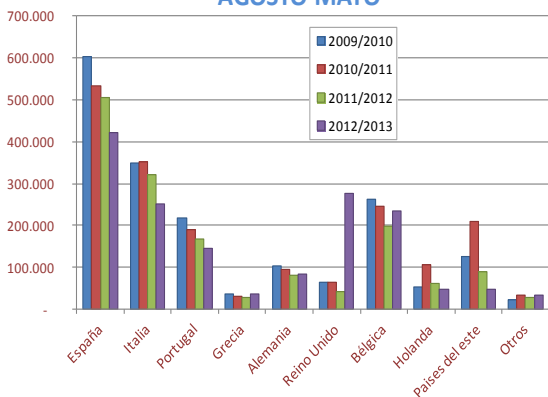


Gráfico 1. Exportaciones de patata desde Francia.

Fuente: Elaboración propia con datos de las Aduanas francesas.

A la vista del anterior gráfico, es destacable, como ya se ha comentado, el paulatino descenso del consumo de patatas francesas en nuestro país, pues año tras año reducen sus exportaciones a España.

## 5-. LA LEY AGRARIA DE CASTILLA Y LEÓN Y LAS ORGANIZACIONES INTERPROFESIONALES. LA AUTORREGULACION DEL MERCADO.

El sector de la patata ha sido históricamente un sector sin regulación administrativa, al carecer de una OCM (Organización Común de Mercado) que le haya brindado determinados mecanismos reguladores de su producción y su comercialización.

Por parte de la Comisión Europea sólo se han aplicado mecanismos reguladores a la patata de fécula a través de un sistema de limitación de la producción, y en la actual reforma de la PAC está previsto que se supriman dichos mecanismos.

Ante esta situación, el comercio de la patata en España precisa, para consolidar su competitividad, de mecanismos **de autorregulación que puedan ordenar la oferta a la demanda del mercado** y que permitan que cada eslabón de la cadena alimentaria obtenga valor por su aportación a la misma, siendo estos objetivos comunes a todos los operadores de la cadena de valor.

Para alcanzar la autorregulación del sector, es necesario disponer de ciertas estructuras organizativas que, hasta este momento, no se han podido conseguir.

Una de las reivindicaciones que históricamente se han planteado por el sector con mayor insistencia es la creación de una Organización Interprofesional de la Patata, que defienda, como lo hace la organización francesa CNIPT, los intereses comunes que tienen todos los agentes que operan en el sector de la patata: productores, transformadores y comercializadores.



Mesa Regional de la Patata. Cortesía ICAL

Estas Organizaciones se han regulado, hasta la actualidad, por una ley de ámbito nacional (la *Ley 38/94 de Organizaciones Interprofesionales*) que exige, para su constitución, una alta representatividad a nivel nacional.



Como por distintas causas, esta representatividad no se ha logrado, la Junta de Castilla y León ha promovido la aprobación de una **Ley Agraria de Castilla y León**, que será tramitada en el próximo periodo de sesiones parlamentarias y que contempla la creación de Organizaciones Interprofesionales a nivel regional, lo que permitirá la existencia de esta entidad para el sector de la patata.

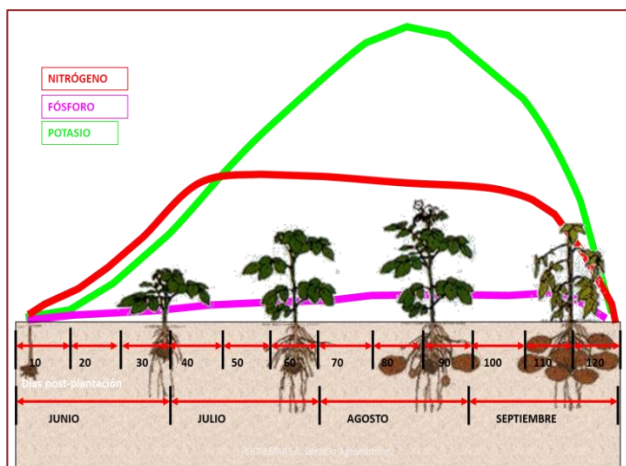
## 6.- ITACYL Y FERTIBERIA: COLABORACIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

El convenio de colaboración entre Fertiberia y el ITACyL suscrito con el objeto de mejorar la fertilización en el cultivo de la patata sigue ejecutándose según lo planificado, y en los próximos meses se ofrecerán más resultados.

Las líneas de trabajo que se plasmaron en ese acuerdo estaban enfocadas en el desarrollo de nuevos fertilizantes con un elevado grado de innovación y eficiencia agronómica:

- \* *Fertilizantes que mejoran la productividad del suelo y su conservación.*

Ensayos de campo realizados por el ITACyL, han servido para validar la idoneidad de la tecnología C-VIDA en los abonos Amicote como fertilizantes minerales de fondo, que por sus características especiales se adecua perfectamente a la curva de absorción de nutrientes del cultivo de la patata, en cuanto a disponibilidad de elementos y disposición en el tiempo.



Curva de absorción de fertilizantes en el cultivo de la patata. Fertiberia 2013



Esta tecnología consiste en la combinación sinérgica de un Consorcio de moléculas de origen vegetal con metabolitos de microorganismos beneficiosos:

- \* Las moléculas de origen vegetal tiene un efecto directo beneficioso sobre el crecimiento de las plantas por su acción fitohormonal y bioestimulante.
- \* Los metabolitos tienen un efecto enzimático que estimula la vida microbiana del suelo y son capaces de hidrolizar compuestos orgánicos que contribuyen al aumento de la fertilidad del suelo.

Los ensayos de fertilización realizados por el ITACyL en el cultivo de la patata con los fertilizantes Amicote C-VIDA, han constatado incrementos de producción entre el 5-20 %, en función de las condiciones del ensayo.

*\* Optimización de fertilizantes nitrogenados que aumenten su eficiencia en la fertilización de la patata.*

Fertiberia posee en su catálogo de fertilizantes nitrogenados productos tan contrastados como el nitrato amónico cálcico (NAC 27%) y nitrosulfato amónico (NSA 26%) y con el objeto de aumentar su eficiencia, el ITACyL ha desarrollado en la finca experimental de Zamadueñas campos de ensayos para verificar el comportamiento agronómico de los mismos, añadiéndoles sustancias como posibles reguladores de los procesos de transformación de las formas de nitrógeno en el suelo y del control del aporte de nitrógeno de forma gradual, además de comprobar el efecto de la inclusión de micronutrientes en su formulación.

En los siguientes gráficos donde se representa el resultado de los ensayos realizados por el ITACyL, puede comprobarse que los aumentos de producción son ligeramente superiores con la adición de algunas diferenciaciones, las cuales serán objeto de estudio en los siguientes años para ser evaluadas como futura incorporación a los fertilizantes nitrogenados que Fertiberia ofrece a sus usuarios.

## RENDIMIENTO COBERTERAS PATATA (kg/ha)

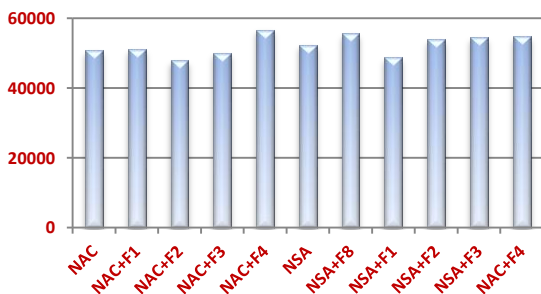


Gráfico 2: rendimiento del cultivo de patata con diversas formulaciones.

## BIOMASA SECA PATATA (kg/ha)

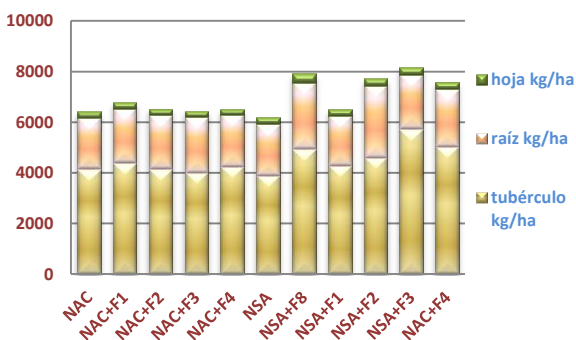


Gráfico 3: rendimiento del cultivo de patata EN BIOMASA SECA con diversas formulaciones de abonado.

\* *Desarrollo de fertilizantes NPK innovadores con alta eficiencia agronómica que satisfagan las necesidades nutritivas del cultivo de la patata*

Aunque Grupo Fertiberia es fiel defensor de la agricultura racional, compuesta por fertilización de fondo más una cobertera fraccionada y repartida en varias aplicaciones, existen en el mercado fertilizantes que suelen aplicarse en una sola aplicación, por lo que se decidió diseñar un fertilizante en

esta línea de actuación para poder cubrir las necesidades de los agricultores que lo soliciten.

Los abonos de una sola aplicación suelen ser N y NPK con inhibidores de la nitrificación, que retrasan la transformación del nitrógeno amoniacal a nitrógeno nítrico y disminuyen la lixiviación (*pérdida por lavado*) de este nutriente, pero dejan sin resolver el problema de la lixiviación del nitrógeno nítrico y de todos los otros nutrientes vehiculados por los abonos.

La tecnología C-PRO de los abonos NERGETIC es una solución novedosa para este problema, ya que resulta de la sinergia de la acción de un polímero regulador de la lixiviación de todos los nutrientes con el consorcio de moléculas de origen vegetal utilizado en la gama Amicote C-VIDA, que protege todos los nutrientes del abono de las pérdidas por lixiviación, al mismo tiempo que ayuda al desarrollo vegetativo inicial de los cultivos e incrementa su productividad al final del ciclo.

## RENDIMIENTO DE PATATA (kg/ha)

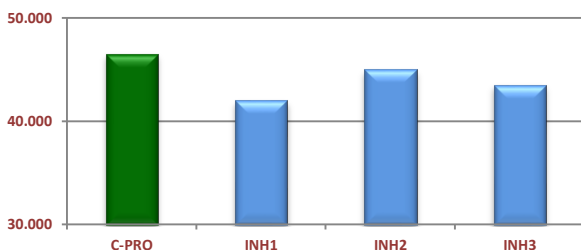


Gráfico 4. Rendimiento del ensayo inhibidores nitrificación.

Durante anteriores campañas el ITACyL realizó en Zamadueñas un ensayo de evaluación de abonos de única aplicación en patata, sobre la variedad Monalisa. Se comparaba la tecnología C-PRO frente a tres abonos comerciales del mismo título con distintos inhibidores de la nitrificación (*INH1*, *INH2* e *INH3*). Se determinaron tanto rendimiento de tubérculo (*Gráfico 4*) como la acumulación de biomasa y su reparto a final de ciclo (*Gráfico 5*).

## BIOMASA SECA PATATA (kg/ha)

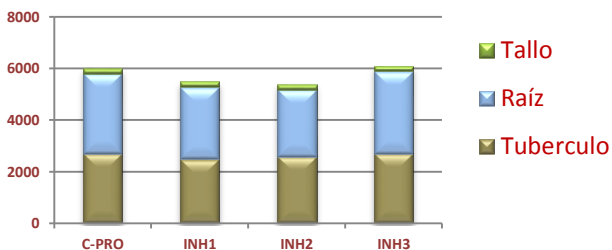


Gráfico 5: Biomasa seca al final del ensayo de inhibidores nitrificación

La comparación con la misma dosis de NPK con inhibidores de nitrificación comerciales **mostró resultados mejores** que los inhibidores comerciales INH1 e INH3 y resultados comparables a los del inhibidor INH2.

## 7.- CONCLUSIONES FINALES

La RECOMENDACIÓN fundamental que se realiza para el sector es la de asegurar la regulación equilibrada del mercado y para ello es preciso que los agricultores trabajen en sintonía con sus operadores comerciales para abastecer al mercado sin precipitarse con los arranques.

Sólo la producción planificada y ordenada con una previsión en los arranques garantiza una adecuada comercialización.

Castilla y León tiene capacidad para abastecer el mercado y puede hacerlo, siendo siempre preferible el consumo de patata de calidad de Castilla y León frente a la patata proveniente de Francia.



[www.jcyl.es](http://www.jcyl.es)



**Junta de  
Castilla y León**

Consejería de Agricultura y Ganadería



**INSTITUTO  
TECNOLÓGICO  
AGRARIO**

Junta de Castilla y León  
Consejería de Agricultura y Ganadería



[www.jcyl.es](http://www.jcyl.es)