

**Los alimentos más importantes  
dictan la alimentación sana del futuro**



**HORTICULTURA INTENSIVA DE ALMERÍA**

# **Anuario agrícola 2019**



**fha**lmería



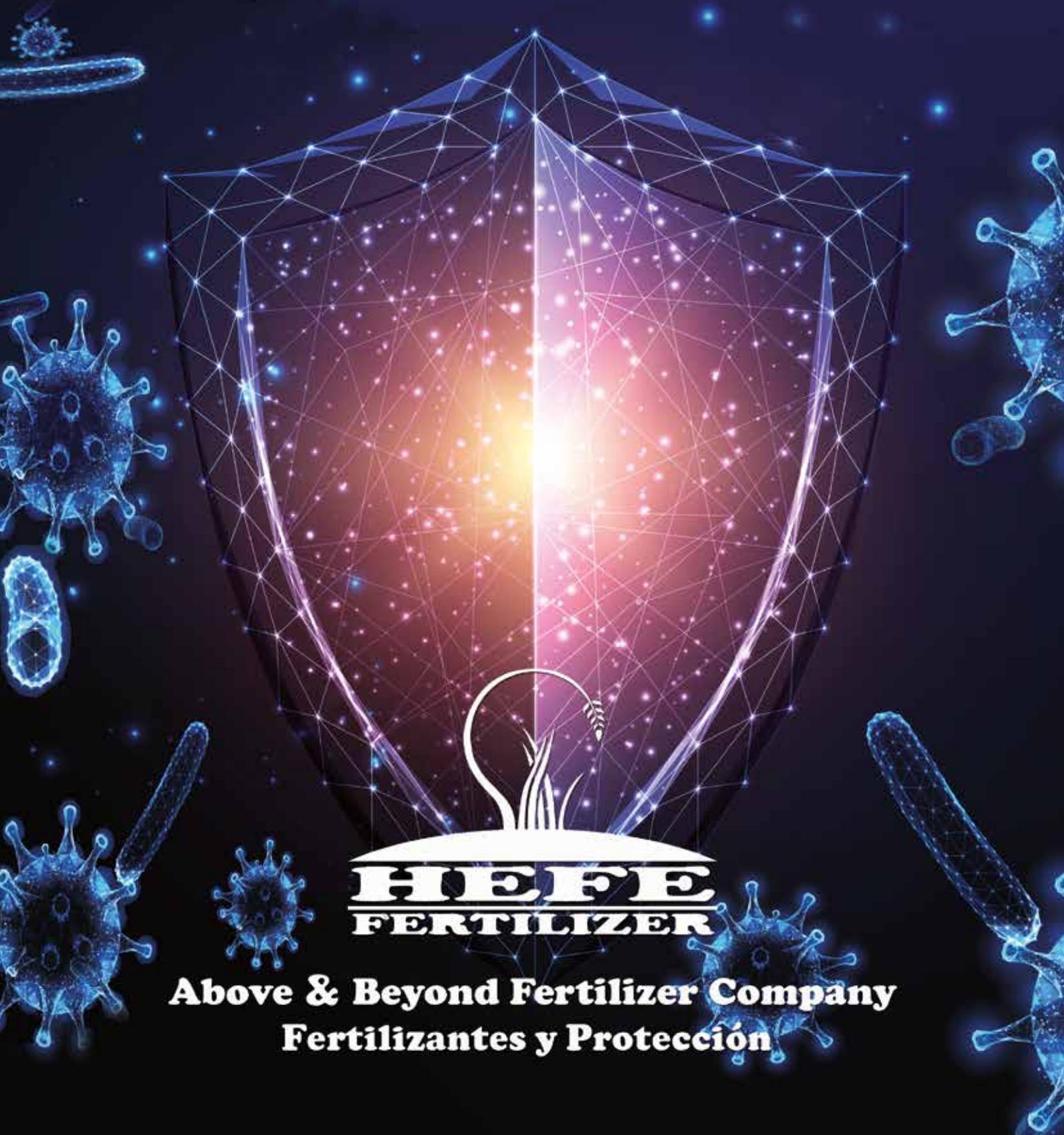


# PLÁSTICOS Y MALLAS AGRÍCOLAS

Plásticos Inteligentes y Mallas Especializadas.  
Protección y optimización de su cultivo  
con la más alta tecnología.



# A LA VANGUARDIA EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE MICROORGANISMOS BENEFICIOSOS



**HEFE**  
**FERTILIZER**

**Above & Beyond Fertilizer Company**  
**Fertilizantes y Protección**

**Delegación Almería:**

P.I. Ciudad de Transporte del Poniente  
C/Bronce, 32 04745, La Mojonera, Almería.  
Tel: 628 57 36 69

**Fábrica:**

Ctra. A-491 Km. 4,5.  
11520, Rota, Cádiz  
Tel: 956 37 90 21



Con el patrocinio de la Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía

fhAlmería

Edita:  
Visofi Iniciativas S.L.

Editor:  
José Antonio Gutiérrez Escobar

Equipo de Redacción:  
Almudena Fernández Villegas  
Carlos Gutiérrez Gutiérrez  
Elena Sánchez García  
Jessica Valverde Soriano  
Rafael Villegas Alarcón

Departamento Comercial y Publicidad:  
Caterina Pak y Agencias

Auxiliar de Administración:  
Inna Pak

Fotografía:  
Archivo FHALMERÍA

Maquetación:  
Uhaha

Diseño portada:  
Integral Marketing

Imprime:  
Gráficas Andalusi  
Depósito Legal: AI-91-2000  
ISSN: 1889-1527

# Índice

## PRESENTACIÓN

- *Cuarenta años esperando el frío otoñal en el campo almeriense,*  
Por **José Antonio Gutiérrez Escobar** ..... 6

## OPINIONES

- *Agricultura 4.0 y control biológico*  
Por **Carmen Crespo**, consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía ..... 8
- *La excelencia del carácter almeriense*  
Por **Javier A. García Molina**, presidente de la Diputación de Almería ..... 10
- *Estar al lado del sector agrícola*  
Por **Manuel Cortés**, alcalde de Adra ..... 11
- *Solo la unión real hace la fuerza*  
Por **Esperanza Pérez Felices**, alcaldesa de Níjar ..... 12
- *Sostenibilidad para un presente con valor de futuro*  
Por **Francisco Góngora**, alcalde de El Ejido ..... 13
- *¿Agotamiento del 'modelo Almería'?*  
Por **Juan Antonio González Real**, presidente de COEXPHAL ..... 16
- *¿Realmente nos estamos quedando atrás?*  
Por **Ángel Barranco**, presidente del Centro Tecnológico TECNOVA ..... 18
- *Conocimiento, tecnología y prácticas sostenibles para incrementar el valor de nuestra oferta*  
Por **Roberto García Torrente**, director de Innovación Agroalimentaria de Cajamar ..... 20
- *Almería, un desarrollo sustentable*  
Por **José Cara**, presidente del IFAPA ..... 21
- *Excusas del 'mal pagador': Fórmulas encubiertas para recortar los precios al agricultor*  
Por **Andrés Góngora Belmonte**, responsable estatal de Frutas y Hortalizas de COAG ..... 22
- *El precio como gran reto para garantizar la supervivencia del modelo Almería*  
Por **Pascual Soler González**, presidente de ASAJA-Almería ..... 24
- *Plástico*  
Por **Lola Gómez Ferrón**, gerente de Clisol Turismo Agrícola ..... 26
- *Innovación y colaboración, claves de futuro*  
Por **Diego Clemente**, director general del PITA ..... 27
- *A la espera de que se hagan realidad las promesas incumplidas*  
Por **José Antonio Fernández Maldonado**, presidente de FERAL y portavoz de la Mesa del Agua ..... 28
- *Sobre el paro del 19-N*  
Por **José Antonio Pérez Sánchez**, presidente de CGUAL y Cuatro Vegas ..... 29
- *El uso eficiente del agua en la agricultura*  
Por **José M<sup>a</sup> Tarjuelo Martín-Benito**, catedrático de Ingeniería Agroforestal y director del Centro Regional de Estudios del Agua de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) ..... 30

## BALANCE DE LA CAMPAÑA 2018/2019

- La campaña 2018/2019 registró un aumento importante de superficie y producción con un precio medio por kilo estancado en 0,60 euros ..... 32
- Análisis producto a producto ..... 36
- Análisis de la producción ..... 46
- Análisis de la superficie ..... 52

■ Análisis de la evolución del precio medio al agricultor.....	58	■ Opinión. <i>La investigación y la innovación, motor del cambio biológico</i>	
■ Análisis de la evolución del valor de la producción.....	59	Por José Antonio Santorromán, gerente de Agrobío.....	101
■ Exportación: Las exportaciones de frutas y hortalizas crecen un 10% y rozan los 2.600 millones de euros.....	62	■ Opinión. <i>Crecimiento imparable del control biológico en Almería</i>	
■ Una fuerte DANA provocó daños millonarios en el sector agrícola del Levante almeriense.....	68	Por Juan Carlos Rodríguez, director comercial de Koppert en Almería.....	102
■ Economía circular: conseguir cerrar el círculo. Presente y futuro de la economía europea.....	74	<b>ECOLÓGICO</b>	
■ Plásticos agrícolas: el cierre en Asia a la importación de residuos plásticos hace que la industria auxiliar de la agricultura se reinvente para su reciclaje.....	76	■ El cultivo ecológico crecerá un 10% y superará las 3.500 hectáreas.....	104
■ Caminos rurales: Las vías rurales de la provincia muestran su mejor cara de los últimos años.....	80	<b>INVESTIGACIÓN</b>	
■ Brexit: puesta en marcha de medidas para combatir sus efectos negativos en el sector hortícola almeriense.....	84	■ Proyectos de I+D+i de Cajamar Caja Rural.....	109
■ 2019, año de aniversarios.....	86	■ Proyectos de I+D+i de la Fundación TECNOVA.....	119
■ 20.000 agricultores pidieron precio para sus hortalizas en una manifestación histórica el 19 de noviembre en Almería.....	90	■ Proyectos de I+D+i del IFAPA.....	133
		■ Proyectos de I+D+i de la Universidad de Almería.....	137
<b>LUCHA INTEGRADA</b>		<b>GUÍA DE NUTRICIÓN</b>	
■ El control biológico llega a cuatro de cada diez hectáreas hortícolas de Almería.....	94	y protección vegetal.....	142
Avance lucha integrada 2019/2020: Se espera un crecimiento de más de un 5% el próximo año.....	100	<b>RESUMEN INFORMATIVO</b>	
		Noticias del año agrícola 2018/2019.....	171
		<i>Agradecimientos</i> .....	194

## Cultivamos productos de primera calidad



**HORTAMAR**  
Cultivando el futuro



Somos una empresa referente en Almería con más de 40 años de experiencia en la comercialización de productos hortofrutícolas, trabajando con varios países de Europa y con producción 100% almeriense.

Carretera de Alicún, 148  
04740 Roquejetas de Mar  
Almería – España  
+34 950 33 82 05  
info@hortamar.es  
web: hortamar.es



Editorial

**José Antonio Gutiérrez Escobar**  
 PERIODISTA  
 Director y editor de FHALMERÍA

# Cuarenta años esperando el frío otoñal en el campo almeriense

Los últimos cuarenta años los hemos pasado esperando a que el frío otoñal llegue para ver cómo los precios de las hortalizas suben y dejan de estar por los suelos. Las altas temperaturas disparan la oferta y las grandes cadenas de distribución se reparan los kilos a su antojo sin que falte producción para nadie hasta que llegan las primeras nieves, primeras heladas nocturnas y el frío, en definitiva, merma las producciones tan bondadosas con exceso de calor y sol.

Con esto quiero decir que en este periodo de tiempo (40 años) nos ha resultado imposible ponernos de acuerdo en el campo para conseguir el mismo efecto que provoca el frío en los mercados. La ley de la oferta y la demanda impera con fuerza y es el elemento determinante de los precios. Destruir producto o retirarlo del mercado evitando que vaya a la cadena de comercialización es una maniobra que solo se puede hacer si nos ponemos de acuerdo para conseguirlo. El efecto sería el mismo que el que provoca el frío. Habría menos producto a la venta y los precios serían mucho mejores.

¿Por qué no sucede esto cuando hay precios a la baja por la gran producción en épocas de altas temperaturas? Yo creo humildemente que falta honestidad en el campo y nadie se fía de nadie. Creo que si los agricultores tuvieran la certeza que las medidas de destruir producto alcanzarán a todos por igual, todos colabo-

rarían para mejorar los precios, pero de momento no hay forma de conseguir un orden en este sentido, ni siquiera Hortyespaña, la Interprofesional de las frutas y hortalizas de este país lo consigue.

¿Por qué no hemos creado ya la infraestructura organizativa a través de las organizaciones de exportadores, por ejemplo? Creo que no se ha hecho porque nos acordamos de estas cosas solo cuando hay crisis de precios, mientras tanto hacemos gala de nuestra independencia, de nuestra solvencia empresarial y de nuestra capacidad para mantener de forma autónoma nuestra empresa, bien seamos agricultores o exportadores.

## UN SECTOR AGRÍCOLA ALMERIENSE HOMOGÉNEO

Hay que cambiar el chip y hacer del sector agrícola almeriense un todo homogéneo para determinados temas. Falta confianza entre las empresas para poner sobre la mesa aquellas cuestiones que favorezcan este tipo de acuerdo cuyo objetivo sea evitar caer en manos de la gran distribución en momentos puntuales de la campaña agrícola. Una mejor organización también sería agradecida por los importadores que compran el producto en Almería. A veces el miedo a comprar más caro que la competencia "obliga" a estos importadores a ofrecer precios de risa y por ello "juegan" con los exportadores almerienses hasta que sacan una cotización muy competitiva que les permita ofrecer al cliente final los productos sin miedo a tener que hacer una oferta repentina para venderlos. Si la gran distribución tuviera la certeza de que el precio que se pide es ese y solo ese, creo firmemente que lo pagaría sin buscar en ese juego interminable de oferta que le llevan a investigar el mercado a ver quién se lo deja más barato.

Por otra parte, los agricultores también tienen un papel determinante en este proceso. Tradicionalmente han dejado todo el protagonismo a los comerciales y a los gerentes de sus empresas. No digo que eso esté mal, pero sí es necesario que en momentos complicados en los que la decisión sobre el producto sea determinante, el propio productor tenga que intervenir.

Muchos agricultores estiman que todo lo que pasa fuera de su invernadero no les incumbe y realmente no es así. En la mayor parte de las empresas exportadoras de Almería, salvo la subastas (a excepción de CASI), sus propietarios son los propios agricultores, es por ello que deberían tener un protagonismo más activo cuando consideran que no están recibiendo por sus productos las cotizaciones adecuadas para alcanzar una rentabilidad mínima. Un comercial o un gerente no tiene autoridad para destruir el género de sus asociados si no tiene la expresa indicación para hacerlo, ahí es donde tiene que intervenir el productor y acordar en asamblea





lo que hacer con las hortalizas. ¿Por qué los agricultores no piden en su asamblea que no se comercialice su producto a bajo precio? Pues muy simple, porque están esperando a ver lo que hace la empresa del vecino y como dice el dicho popular: “tú por mí y yo por ti, la casa sin barrer”. De esta forma llegamos a ese panorama descrito al principio de desorden y desorganización que permite a los importadores exigir un precio de risa sin que nadie pueda hacer nada.

¿Cuándo se rompe esta dinámica? Cuando llega el frío y regula las producciones y ya no hay hortalizas para todos forzándose así unos precios al alza provocados por aquellos que necesitan las hortalizas que permiten las bajas temperaturas para cubrir la oferta de los lineales de los supermercados.

Volvemos siempre a lo mismo: es necesaria una organización local que consiga provocar el mismo efecto que hace el frío en los precios de las hortalizas.

Recientemente ha surgido un movimiento integrado en sus inicios por agricultores muy jóvenes que han reaccionado a los malos precios bajo la dirección de Joaquín López, alias Bernabé. Este tipo de iniciativas se ha dado siempre y ninguna

ha llegado a nada. ¿Qué diferencia la de este año a otras anteriores? Simplemente la herramienta de difusión. Antiguamente para comunicar cualquier cosa se emitían notas de prensa, Bernabé y los suyos tienen un potente aparato gracias a internet (whatsapp) que permite comunicar cualquier decisión en 10 minutos y provocar la reacción de miles de agricultores en un corto espacio de tiempo.

“*Deseo el mayor de los éxitos a Bernabé y a todos los agricultores que están con él. Si consigue su objetivo el campo saldrá ganando porque pide cosas razonables que realmente las necesita el productor*”

Deseo el mayor de los éxitos a Bernabé y a todos los agricultores que están con él. Si consigue su objetivo el campo saldrá ganando porque pide cosas razonables que realmente las necesita el productor, no obstante, mucho me temo que pasará como ha venido sucediendo en estos últimos 40 años, cuando los precios suben, no hay nada que tratar, no hay tiempo de asistir a las reuniones, no hay gente para protestar por nada y no hay políticos a los que visitar. Las pancartas, los megáfonos y las reivindicaciones se guardan en el cajón hasta la próxima crisis de precios que ya dirá el tiempo caprichoso y el cambio climático cuando se va a producir.

Tiremos por donde tiremos, siempre llegamos al mismo sitio, a ese frío que soluciona todos los problemas de precios año tras año.



**Ramiro Arnedo**  
semillas  
Semillas con Futuro



**Carmen Crespo**  
Consejera de Agricultura, Ganadería,  
Pesca y Desarrollo Sostenible

## Agricultura 4.0 y control biológico

Vaya por delante mi felicitación a FHALMERÍA por este anuario, que viene a conmemorar otros 365 días del lado de la información y de las cosas que pasan, ocupan y preocupan al sector hortofrutícola almeriense, un sector tan puntero como trascendental para la economía de esta provincia.

Realizar una aproximación a esa realidad agraria de Almería resulta, cuanto menos, complejo por su dinamismo, sus avances, su carácter innovador y sus permanentes procesos de modernización, que incluye aspectos tales como la necesidad de abordar permanentemente su déficit hídrico, optimizando este recurso de manera ejemplar para otros territorios.

El sector de las frutas y hortalizas cuenta en Andalucía con más de 461.000 hectáreas, con una producción de más de 9 millones de toneladas. Lo cierto es que uno de cada tres kilos de frutas y hortalizas que se producen en España son andaluces. Ni que decir tiene, que todo esto se traduce en una aportación económica de primer orden: 5.900 millones de euros de valor y más de 70.000 empleos, el 30% del empleo agrario.

Si nos referimos únicamente a las hortalizas, la producción alcanza los 6 millones de toneladas. Pues bien, solo la producción de hortalizas protegidas en Almería es de casi 3,9 millones de toneladas, abarcando una superficie de cultivo de más de 59.200 hectáreas incluyendo cultivos al aire libre e invernadero.

Si algo caracteriza a esta producción es su alta calidad, su sostenibilidad y, como decía anteriormente, la capacidad para optimizar

recursos, por avanzar en la innovación y por adaptarse cada vez más a las expectativas de unos consumidores cada vez más exigentes. Esa demanda se pone de manifiesto también en los mercados exteriores, donde Andalucía refrenda su liderazgo y espe-

cialmente la provincia de Almería. Los últimos datos lo ratifican, con unas exportaciones agroalimentarias de enero a agosto de 2019 que han supuesto más de 2.000 millones de euros, un 10% más que en el mismo período del año anterior. Son exportaciones que se corresponden en el caso almeriense con su sector hortícola principalmente.

Pero, junto a todo esto, me gustaría destacar algunos aspectos concretos, como los muchos avances que la agricultura almeriense ha experimentado en cuestiones tales como, por ejemplo, el control biológico, que está permitiendo abordar con resultados muy satisfactorios desde el punto de vista de la sanidad vegetal y repercutiendo favorablemente en el aspecto más comercial.

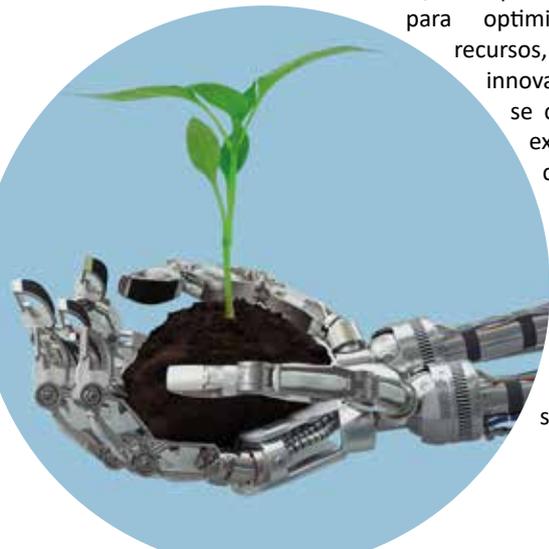
La gran aportación a la agricultura más sostenible por parte del control biológico se traduce en Almería en 24.740 hectáreas, con un crecimiento con respecto a la campaña anterior de más de 1.395 hectáreas. Esto se debe principalmente a que cultivos como el pepino o la berenjena han aumentado sus superficies, además del pimiento, que se produce casi en su totalidad bajo control biológico.

En cualquier caso, aunque las previsiones de aumento de la superficie de control biológico son favorables, no hay que bajar la guardia. Debemos apostar cada vez más por ello, al tiempo que tenemos que transmitir a los principales mercados receptores que trabajamos desde y con los métodos más avanzados en sostenibilidad. También tenemos que ver en el control biológico un paso más en la consecución de una economía cada vez más moderna, la que apuesta por la innovación

y avanza decidida por la senda de la tecnología más avanzada. La agricultura 4.0 es vital para que nuestro campo siga creciendo.

Almería tiene una gran trayectoria en todo esto. Estamos hablando de una zona productora que es referente a nivel mundial. Y no hace falta más que seguir las pistas de cuantos expertos de todos los países del mundo se interesan por conocer esta realidad de la que hablaba al principio, de sus conquistas y, en definitiva, de su excelencia, que la hace cada vez más competitiva. Se trata de poner en valor la tradición agraria de esta tierra, el trabajo innegable de sus gentes, la mucha inteligencia puesta al servicio del sector, la innovación, la base tecnológica y las nuevas propuestas por conseguir productos garantes de sabor, salud y sostenibilidad.

“  
*La gran aportación a la agricultura más sostenible por parte del control biológico se traduce en Almería en 24.740 hectáreas, con un crecimiento con respecto a la campaña anterior de más de 1.395 hectáreas*  
”





# Innovando para seguir creciendo



HM.CLAUSE IBÉRICA, S.A.

Paraje la Reserva s/n, Apartado de Correos 17  
04745 LA MOJONERA (Al)

Tel. 950 55 30 44

Fax 950 55 30 05

info.spain@hmclause.com

www.hmclause.com

HM • CLAUSE



**Javier A. García Molina**  
Presidente  
de la Diputación de Almería

# La excelencia del carácter almeriense

**E**l Anuario Agrícola de FHALMERÍA es una magnífica herramienta para analizar las metas, logros y retos que tiene por delante el campo almeriense. Nos sirve para echar la vista atrás y valorar todo lo que se ha hecho y, al mismo tiempo, es un valioso documento para determinar la hoja de ruta para la próxima campaña agrícola. Por todo ello agradezco la oportunidad que se me brinda para poder dirigirme a sus lectores desde estas líneas.

Desde la Diputación Provincial somos conscientes de que el liderazgo de nuestra provincia, como resultado de la constancia, la entrega, esfuerzo, emprendimiento, superación e innovación ha sido forjado desde el carácter de los almerienses.

Por este motivo, trabajamos de forma decidida en la promoción de las empresas almerienses, a través de 'Sabores Almería', y mejorando las condiciones de infraestructuras y la red viaria provincial por la que salen con destino a todos los países de Europa nuestros productos agroalimentarios.

El ADN del agro almeriense se ha fraguado gracias al relevo generacional, la tradición familiar y el peso específico de hombres y mujeres en las explotaciones agrícolas, cadena de distribución y la industria auxiliar.

El sector agrícola almeriense va a seguir contando con la Institución provincial como firme aliada para que pueda continuar siendo motor de empleo y riqueza. Seguiremos apostando por una fórmula pionera de colaboración como son los Planes de Caminos Rurales, financiados al 100% con fondos propios, y que han supuesto la mejora de 450 kilómetros y más de 15 millones de euros desde 2014. Una iniciativa que acerca la inversión a los 103 municipios y que facilita que nuestros agricultores circulen por caminos más seguros y que los productos lleguen en las mejores condiciones a su destino.

Además, continuaremos llevando hasta los confines del mundo la excelencia de los productos agroalimentarios que forman parte de la marca gourmet de la provincia: 'Sabores Almería'. Lo haremos llevando a los empresarios a los encuentros comerciales más importantes, y con acciones a nivel mundial con nuestro embajador almeriense más internacional: David Bisbal.

El agua ha sido, es y será una prioridad en nuestra acción de gobierno. La gestión hídrica de la Diputación no se limita a proyectar y ejecutar inversiones que garantizan el agua en los 103 municipios, sino que va mucho más allá.

Desde 2011 hemos invertido más de 30 millones de euros en mejorar redes de abastecimiento, eliminar averías, realizar son-

deos y ejecutar potabilizadoras y depuradoras que garanticen el agua en toda la provincia. En Almería el agua no sólo da de beber, sino también de comer a las miles de familias que dependen de sectores como la agricultura, turismo o el tratamiento de la piedra.

Estamos en la legislatura en la que se va a cristalizar y firmar el documento histórico de consenso en Almería: el Pacto Provincial del Agua. Una hoja de ruta con la que vamos a unir a instituciones, colectivos y sectores en torno a un bien imprescindible para el progreso de cualquier sociedad.

Además, consolidaremos a Almería como provincia líder en investigación hídrica: los proyectos de potabilización de agua de Life Alchemia+ impulsados por nuestra institución están siendo observados desde Europa para replicarlos en todo el mundo.

## UNA CAMPAÑA DE CONSOLIDACIÓN

Las más de 30.000 hectáreas de superficie invernada se enfrentan en los próximos meses a la consolidación de unos retos fundamentales para que Almería siga siendo referente mundial en horticultura.

El primero de ellos es la concentración de la oferta para que podamos combatir la competencia de terceros países y que consolide y afiance la competitividad del agro almeriense. Otro fundamental es poner fin a la crisis de precios del sector, que ningún agricultor tenga que vender sus productos por debajo del coste de producción.

Otro de los grandes retos es consolidar el importante trabajo que está llevando Hortiespaña para exhibir las bondades de un modelo agrícola que es imitado en los cinco continentes. Los almerienses podemos sentirnos orgullosos de acercar productos a 500.000 europeos a los que no tenían acceso durante los 12 meses del año.

Desde aquí quiero felicitar a Hortiespaña por su última campaña 'I Love Bichos' que está favoreciendo la implantación en el 100% de las explotaciones el control biológico.

Desde Diputación estamos trabajando para demostrar el valor añadido que aporta al planeta nuestra tierra y nuestros cultivos bajo plástico.

Almería es el mayor centro de producción en control biológico del mundo gracias a un sector y a unos profesionales comprometidos y debemos dar a conocer al consumidor europeo que cuando compra un producto de Almería compra calidad y pequeñas porciones de salud.



**Manuel Cortés**  
Alcalde de Adra

# Estar al lado del sector agrícola

**N**uestra agricultura, el principal motor económico de Adra y toda la provincia de Almería, vive un momento crucial. Toda la ciudadanía, las administraciones públicas, entidades privadas, así como los distintos colectivos tenemos que saber aunar esfuerzos y hacer un frente común para salvaguardar los intereses de un sector estratégico sobre el que se sustenta la mayor parte de la economía de nuestra tierra.

Son numerosos los interrogantes que planean sobre el futuro del sector y los retos hacia los que debemos dirigir nuestros esfuerzos para fortalecerlo. Desde los agricultores, quienes tienen que soportar importantes costes de producción que en ocasiones superan el valor de venta, hasta encontrar un mayor equilibrio en la totalidad de la cadena. Pero también se hace necesario trabajar en un control más exhaustivo y eficaz en nuestras fronteras en lo que respecta a la calidad de los productos que importa la Unión Europea y su cantidad. Del mismo modo que hay que poner coto a la competencia desleal de terceros países y solicitar a los organismos europeos la revisión de acuerdos que puedan ser dañinos para nuestros agricultores, entre otras cuestiones.

Avanzar de forma certera en la consecución de esos objetivos sólo se puede hacer desde la unión del sector en su totalidad y del conjunto de la sociedad almeriense. Es innegable que Adra, y la provincia de Almería en general, está compuesta por hombres y mujeres trabajadores, con afán de superación y coraje para afrontar los retos que se pongan por delante.

## ADAPTACIÓN

El agricultor almeriense ya ha demostrado que sabe adaptarse a las necesidades de unos mercados internacionales cada vez más globalizados, al mismo tiempo que ha sido capaz de dar respuesta a las demandas de los consumidores, cada vez más exigentes y preocupados por obtener productos más ecológicos, controlados biológicamente y haciendo especial hincapié en la trazabilidad. Todo ello, al tiempo que se le ha exigido un producto de mayor calidad, cultivado con procesos respetuosos con el medio ambiente, dentro de una economía circular que tenga presente la sostenibilidad social del sector.

Y a todo ello ha hecho frente el agricultor, poniéndose al día en procesos innovadores aplicados a los cultivos e incorporando las nuevas tecnologías a su modelo de producción.

Ahora que nuestros agricultores se han pronunciado nítidamente acerca de sus problemas, arrastrados desde hace años,

debemos estar a su lado y a la altura de las circunstancias. Es el momento de que también las administraciones, los mercados y la agroindustria en general sepa adaptarse a las justas reivindicaciones del eslabón más frágil de la cadena en el que empieza todo.

Y no me cabe duda de que vamos a saber hacerlo y encontraremos, desde la unión, un abanico de posibilidades ante esta coyuntura para que este sector siga siendo competitivo.

En lo que respecta a la ciudad de Adra, desde el Ayuntamiento vamos a seguir apoyando al sector con una línea de trabajo centrada en la mejora de las infraestructuras rurales, la solicitud de mejores recursos hídricos para nuestros agricultores y, también, haciendo un esfuerzo en materia de concienciación para garantizar la sostenibilidad del sector y nuestro entorno natural.

En los últimos cuatro años, Adra ha mejorado alrededor de 10 kilómetros de caminos rurales, infraestructura básica para facilitar el trabajo de nuestros productores y contribuir a aumentar la competitividad de las explotaciones agrícolas de nuestro término municipal. Y ya estamos centrados en seguir acondicionando nuevos tramos a corto y medio plazo porque tenemos el convencimiento de que es absolutamente fundamental.

Igual que hemos creído imprescindible alzar la voz para defender una parte importante de la vega de Adra, concretamente en el tramo situado en la parte baja de La Azucarera, donde se ha construido una escollera de protección que da seguridad y tranquilidad a los agricultores de la zona. Pero el trabajo no acaba aquí, porque somos conscientes de que aún queda un tramo que proteger, y vamos a reclamarlo allí donde sea necesario que se adopte una solución definitiva en La Habana y La Albufera.

Al margen de esto, Adra está hoy mucho más cerca de mejorar la calidad del agua de riego de nuestros agricultores gracias a los 3 hectómetros cúbicos procedentes del Pantano de Benínar que ya estamos en trámites de obtener. En estos años hemos conseguido, también, que se ejecute la primera fase de la Limpieza del Río Adra, fruto de numerosas gestiones y el clamor social de los abderitanos y abderitanas. Estamos convencidos de que llegará la segunda fase muy pronto. Ahora más que nunca tenemos que estar al lado de los agricultores. Defender sus inquietudes, dar respuesta a su incertidumbre e impulsar sus reivindicaciones es una cuestión de justicia, pero también de supervivencia para el medio de vida de cientos de personas en Adra.

“  
*El agricultor almeriense ya ha demostrado que sabe adaptarse a las necesidades de unos mercados internacionales cada vez más globalizados, y ha sido capaz de dar respuesta a las demandas de los consumidores*  
”



Esperanza Pérez Felices  
Alcaldesa de Níjar

## Solo la unión real hace la fuerza

El típico tópico más común de todos los que solemos escuchar como arenga a los empresarios del campo almeriense, a esos agricultores que, ya tengan una o veintisiete hectáreas, tienen que defender por igual una cuenta de resultados a final de año, está mal planteado.

Estamos acostumbrados a ceñir los problemas y potencialidades del campo a lo que va desde la arena del invernadero al centro desde el que comercializan, pero es precisamente ese modelo el que nos hace débiles, y no solo la dispersión del sistema habitualmente utilizado para sacar el producto desde aquí a sus mercados de destino. Y con ello me refiero a que ha llegado la hora de que la agricultura interiorice su papel en la sociedad, su peso en el tejido económico general y sus posibilidades estratégicas si su fuerza se usa de manera equilibrada y transversal.

Olvidemos los objetivos políticos, aunque como alcaldesa de Níjar esté mal decirlo, y centrémonos en lo práctico. Y precisamente para no herir sensibilidades ajenas pondré como ejemplo las acciones que sin ser directamente actuaciones a pie de invernadero, donde no tenemos competencias los ayuntamientos, sí que suponen todo un as en la manga para un sector que no debe exponer constantemente la imagen de que lucha por su supervivencia, sino que debe apostar por mostrar sus fortalezas al exterior e intentar solucionar sus problemas en el vestuario, como los equipos de fútbol, para no darle armas al enemigo.

Verán, desde hace unos años me habrán escuchado hablar mil y una veces del puerto seco de Níjar, una gran zona logística que con la llegada del Ave permitirá generar una especie de gran ciudad de las mercancías desde la que se podrá salir o entrar tanto en tren como por carretera. Pues se trata de vender una fortaleza. Desde el momento en el que dejemos de hablar y luchar por el puerto seco, nuestros clientes extranjeros, los grandes operadores, perderán un poco de interés estratégico en nosotros porque trabajan con el ronroneo de que a unos años vista el transporte tiene que ser más verde, menos contaminante y más concentrado. Entre otras cosas evitaremos que huelgas o protestas nos pongan en jaque con una barricada.

Nosotros, en Níjar, trabajamos a destajo por el puerto seco para darle a nuestro principal sector económico, la agricultura, un nuevo valor añadido en modo de solución logística. Y vamos al enunciado o titular de este artículo "sólo la unión real hace la fuerza". Pues es obvio que si vendemos agricultura y soluciones logísticas en camino, nuestra posición será un poco mejor, un poco más fuerte frente a nuestros competidores.

Otro ejemplo de valor añadido que podemos implementar. Desde hace unos meses trabajamos en nuevo modelo turístico basado en algo que yo llamo retiro residencial. Vamos a ver. Tenemos sol, parque natural, productos ecológicos, espacio y comunicaciones más o menos aceptables. Pues si lo metemos todo en la batidora de las ideas resulta que mezclamos los ingredientes para convertirnos en el lugar ideal para esa

población de europeos de clase media (alta si la comparamos con el nivel económico de la mayoría que nos ha quedado tras la crisis) que busca un lugar donde terminar su ciclo de vida. No sólo atraemos nuevos habitantes que pagarán impuestos y tasas por convivir con nosotros, sino que se convertirán en prescriptores de nuestros productos. Es decir, si somos un sitio ideal donde se cultiva a golpe de sol tanto la salud personal como los productos del campo, todo aquello que les rodee será excepcional. Obviamente esas personas tienen familias que vendrán a visitarles, compartirán esas apreciaciones de calidad de vida y sus alimentos.

Si alguien prueba algo bueno en un lugar y sabe que se cultiva en unas condiciones excepcionales, no tardará en buscarlo en su sitio de origen, donde, si tenemos suerte, esos productos llegarán con mucha más facilidad cuando tengamos el puerto seco. Volvemos a unir elementos muy distintos para hacernos cada vez más fuertes. Ahora imaginen lo que podríamos ser, si cada uno de los miles de turistas que vienen a Almería cada año se fuese convencido de que lo mejor para él, para su dieta cada vez más natural y ecológica es un poquito más de producto de Almería madurado al sol del Mediterráneo. Más unión de elementos es igual a mayor fuerza.

E incluso toquemos otros temas más incómodos, como la inmigración, también tendremos que llegar a hacer de ella una fortaleza y no un arma arrojadiza. Con todos los problemas que puede generar la superpoblación que tenemos en algunos puntos y las particularidades de algunos elementos, imaginen con qué cara nos mirarían desde nuestros mercados clientelares si en vez de mostrar el lado más oscuro, el supuesto rechazo social generalizado, proyectáramos esos otros casos de adaptación, integración y coexistencia, de los que nunca se habla y que pueden hacernos ganar muchos enteros en la cotización de los puntos de origen. Y lo más gracioso de todo es que, y todos los sabemos, esos casos positivos son el 98% de nuestra realidad.

Pues volvamos a sumar. Puerto seco, turismo como motor prescriptor y gestión social responsable reconocida por el mercado. Con esos tres ingredientes generamos no un sector cualquiera, sino uno muy fuerte que ha sabido unir todas las posibilidades de su entorno para sumarlas a sus propios valores.

Cuando un sector, sea el agrícola o cualquier otro, se presenta ante una administración con esas fortalezas, le es mucho más fácil conseguir los objetivos que pueda plantear ante los gobiernos o frente a cualquier operador de mercado, porque sencillamente conocerán que no hablan con uno más, con uno de los miles que producen, sino con el miembro de una comunidad que cuenta con todos los ingredientes para hacerse imparable.

Y eso es buscar la fuerza real desde la unión, desde la unión de objetivos y acciones, que es muy distinto a juntarnos muchos para que se vea que somos un gran número, sin más.

“ Desde hace unos años me habrán escuchado hablar mil y una veces del puerto seco de Níjar, una gran zona logística que con la llegada del Ave permitirá generar una especie de gran ciudad de las mercancías ”



**Francisco Góngora**  
Alcalde de El Ejido

# Sostenibilidad para un presente con valor de futuro

**D**esde Europa se insiste en que utilicemos eficazmente los recursos. Es una de las iniciativas emblemáticas que forma parte de la estrategia Europa 2020 y que pretende generar un crecimiento inteligente, sostenible e integrador basado, principalmente, en la economía circular.

Es un concepto que se interrelaciona con la sostenibilidad, y cuyo objetivo es que el valor de los productos, los materiales y los recursos se mantengan en la economía durante el mayor tiempo posible, y que se reduzca al mínimo la generación de residuos. Se trata de cumplir con en el principio de cerrar el ciclo de vida de los productos, los servicios, los residuos, los materiales, el agua y la energía.

Una medida que está empujando a nuestra agricultura, fiel a esa capacidad de adaptación a los nuevos tiempos y tendencias, hacia el cambio.

La apuesta por la sostenibilidad y la economía circular de una forma sólida es la pieza clave para seguir avanzando en la piedra angular de nuestra economía. No podemos olvidar que los invernaderos son sinónimo de horas de esfuerzo y sacrificio de todo un pueblo, de gente emprendedora que, a base de constancia y tesón, ha levantado cada una de las explotaciones que hoy se extienden por El Ejido. Y con ellos un modelo agrícola que lidera los mercados in-

“*La apuesta por la sostenibilidad y la economía circular de una forma sólida es la pieza clave para seguir avanzando en la piedra angular de nuestra economía*”



ternacionales y europeos con unas hortalizas reconocidas por su calidad.

La historia y el futuro de El Ejido no puede ser entendida sin ese tejido productivo que, fuera de acomodarse, ha liderado los procesos de investigación e innovación, asumiendo los retos que marcan unos consumidores cada vez más exigentes en materia medioambiental. Es por ello que nos encontramos ante un momento crucial

## LA NUEVA FUERZA EN PIMIENTO

**NADINE F1**



**EGLANTINE F1**



**JACQUELINE F1**



Vilmorin IBERICA, S.A.  
C/. Joaquín Orozco, 17 bajo  
03006 ALICANTE - ESPAÑA

Vilmorin es una marca de la División Comercial Vilmorin-Mikado

**Vilmorin**  
SEED GENERATION

Opinión



en el que se hace necesario seguir dando pasos adelante y trabajar de una forma firme hacia la innovación, diferenciación, transformación y promoción de hábitos de vida saludables, siendo estos un presente con valor de futuro.

Todo ello, junto a la implantación de nuevos cultivos, variedades y formatos, también ecológicos, y una mejor planificación y concertación a nivel global, nos tiene que ayudar a restar inestabilidad en los precios y al fortalecimiento de la posición de nuestro sector comercializador frente a la distribución, con el fin de no estar solo bajo el paraguas de la climatología.

A nadie se le escapa que hemos dado pasos fundamentales en ese objetivo de cumplir con una economía circular. La apuesta se ve en la viabilidad de proyectos como el de Frutilados, con el que se transforman los restos vegetales en alimento para el ganado, que se encuentra a pleno rendimiento con una producción diaria de cerca de 7.000 kilos de alimento y que ha estado impulsado por el Ayuntamiento junto a 25 empresas hortofrutícolas. Además, también se está trabajando en el proyecto de ENCE, con el que se pretende convertir los excedentes agrícolas en energía eléctrica o la Ordenanza Municipal de Invernaderos y su Entorno, pionera en la provincia, que está dibujando un campo más ordenado que se centra en diferentes aspectos generales relacionados con la gestión de residuos o las infraestructuras ecológicas, así como se va a modificar el Plan General que va a permitir a los recicladores de plásticos la ampliación de la planta de recogida de Ibacplast. De esta manera, se progresa de manera importante en lo que a bioeconomía se refiere, una nueva forma de producir y consumir, dándose así una respuesta a los desafíos medioambientales presentes.

“  
*La apuesta del Ayuntamiento de El Ejido se ve en la viabilidad de proyectos como el de Frutilados, con el que se transforman los restos vegetales en alimento para el ganado, produciéndose 7.000 kg. de alimento al día*  
 ”

Precisamente otro de los retos que tiene por delante el sector hortofrutícola es el de la sostenibilidad hídrica. Es una cuestión clave para el futuro que debe de abordarse desde el diálogo, el consenso, la lógica y la solidaridad, al margen de cualquier ideología política, para que el agua pueda ser aprovechada, ofreciendo de esta forma una respuesta coherente y eficiente a la escasez hídrica. Contamos con masas de agua como las del acuífero superior, la Balsa del Sapo, la Cañada de Ugíjar o la de Onáyar, o cuencas excedentarias cercanas que, bien podrían suponer destacados aportes hídricos, a las que podemos sumar las aguas depuradas e incrementos de nuestra capacidad de desalación.

Sin duda se hace imprescindible de cara a la sostenibilidad laboral y social de nuestro sector y núcleos de población, una profunda reflexión acerca de la empleabilidad de un sector que demanda mano de obra y sin embargo no encuentra trabajadores nacionales a pesar de las altas cifras de desempleo. Llevamos décadas permitiendo un grave desequilibrio en torno a la empleabilidad del sector, y los desequilibrios, no tengan ninguna duda, se terminan pagando muy caros.

El sector agrícola está en permanente crecimiento y afrontando nuevos retos. Ahora desde la realidad de lo conseguido, somos conscientes de que hay que acelerar en todo lo bueno que hemos logrado, y revertir los desequilibrios. El Ejido no es conformista sino muy exigente, contamos con uno de los sectores hortofrutícolas más competitivos de Europa y requiere que pongamos en marcha la toma de decisiones basada en una profunda y seria reflexión, en la foto de resultado que hemos de perseguir, y en la unidad de acción tantas veces aludida, y tan alejada de nuestra realidad.



*“crecemos e innovamos por ti”*

En Bayer, cada semilla vegetal lleva nuestra promesa de un potencial de crecimiento e innovación excepcional.

Bayer ha crecido hasta convertirse en el mayor desarrollador, productor y comercializador de semillas de hortalizas a nivel mundial, gracias a nuestro compromiso de ofrecer siempre a nuestros clientes semillas de la más alta calidad, apoyo profesional y los adecuados conocimientos técnicos.

Escuchamos a los agricultores y nos unimos a ellos para encontrar los mejores productos y soluciones que les permitan tener éxito.



**Juan Antonio González Real**  
Presidente  
de COEXPHAL

## ¿Agotamiento del ‘modelo Almería’?

La campaña 2019/2020 ha echado a andar en Almería con los precios bajos mínimos. Sobreproducción y aumento de costes están asfixiando a los agricultores. La realidad se impone y nos vemos obligados a reflexionar sobre qué está pasando ¿Hasta cuándo podrán aguantar los productores?

Nadie está contento. Los agricultores, campaña tras campaña, acusan una grave pérdida en sus márgenes. En gran parte de los casos se ven abocados a vender sus productos por debajo de los costes de producción, que ya suponen hasta 10 veces más que en otros países competidores, como Marruecos. En origen, no tenemos control sobre los precios ya que, en la mayoría de los casos, son impuestos por la gran distribución.

Por otra parte, debido al cambio climático, cada vez es más frecuente que se alcancen temperaturas inusualmente altas en meses en los que debería hacer frío. Esto provoca que haya más producto en los mercados y que, los países que antes en esas fechas no tenían producción, ahora sigan produciendo, solapándose el calendario de cierre de su campaña con la apertura de la nuestra.

El futuro no se presenta muy halagüeño si atendemos, como demuestran las cifras, a la continua pérdida de margen para el agricultor. Es urgente que encontremos el equilibrio adecuado que le permita al productor continuar desempeñando su trabajo y obteniendo beneficio por el mismo. Debemos reaccionar cuanto antes y coger el toro por los cuernos. La productividad va a ser la clave en todo esto. Es preciso aumentar las productividades y rendimientos de los cultivos. También es necesario

la diversificación de los productos y de los mercados hacia otros que dejen más beneficio.

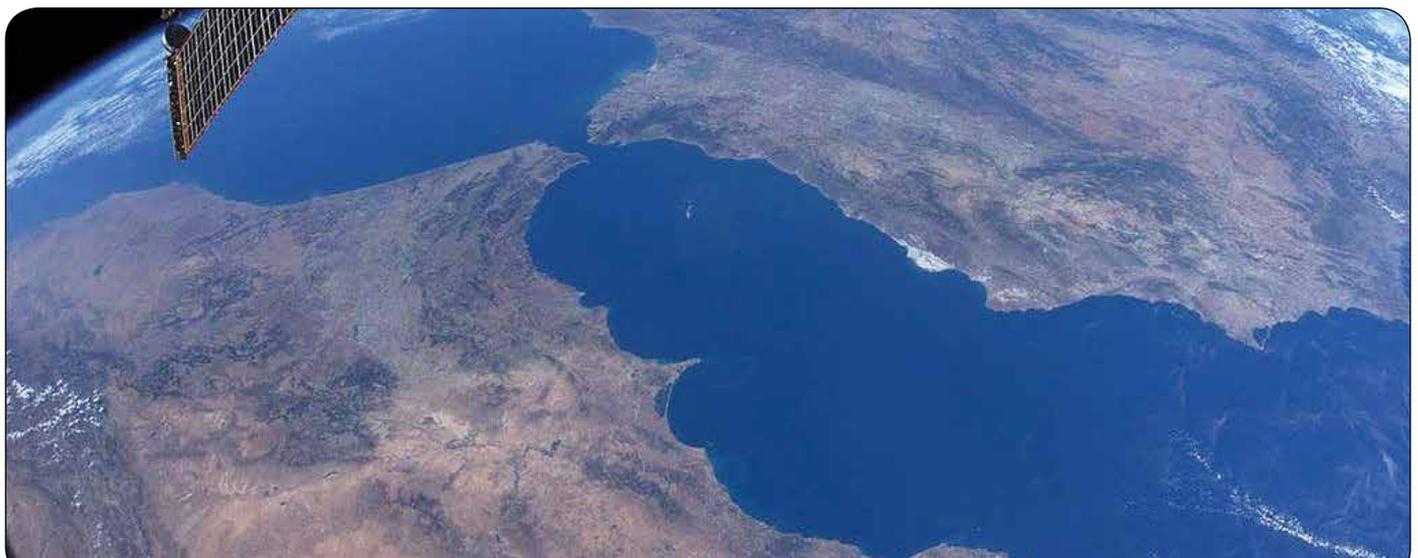
Como presidente de COEXPHAL, me he propuesto intentar asegurar la sostenibilidad de la producción y comercialización de frutas y hortalizas en su conjunto, no solo de los agricultores y empresas que representan COEXPHAL. No podremos avanzar si todo el campo no rema en la misma dirección.

Mi compromiso es buscar la colaboración de todos los actores implicados en el sector para aportar soluciones. En el corto plazo, tenemos retos urgentes que abordar además de los ya expuestos, por ejemplo: asegurar los recursos hídricos o la limpieza del campo. A medio y largo plazo, debemos luchar porque el consumidor reconozca la excelente labor que se está realizando en origen, para ello debemos mejorar nuestra imagen abordando los desequilibrios que pueda generar nuestra actividad.

Las amenazas más importantes que debemos atender son las que tienen que ver con la reducción de recursos hídricos; el aumento de los competidores y su consolidación en el mercado; y, por supuesto, la mala imagen percibida por el consumidor final derivada de una insuficiente gestión de los desequilibrios ambientales; sin olvidar la carencia de infraestructuras de transporte, hídricas, etc.

Frente a todo esto, debemos poner en valor la producción en un invernadero solar que optimiza la utilización de recursos. De forma concreta, destacar la revolución del control integrado de plagas que ha sido el punto de partida para que Almería tenga ya más de un 10% de producción ecológica.

“  
Como presidente de  
COEXPHAL, me he  
propuesto intentar  
asegurar la sostenibilidad  
de la producción y  
comercialización de frutas  
y hortalizas en su conjunto,  
no solo de los agricultores  
y empresas que  
representan COEXPHAL



# + de 152 millones de plántulas

al año distribuidas a nivel nacional e internacional

# + de 300 empleados

dedicados a la obtención de la mejor plántula hortícola



Una empresa actual, ágil e innovadora.



**1er**  
semillero miembro en España

Somos **GLOBALG.A.P.**  
Buenas prácticas agrícolas

CARCHUNA  
MOTRIL  
ZAFARRAYA  
CASTELL DE FERRO  
EL MORCHE  
PUNTALÓN  
SANTA FE  
ALBUÑOL

958 623 376  
[www.saliplant.com](http://www.saliplant.com)  
Ctra. Almería, Nacional 340  
Km. 341 18730 Carchuna  
Granada (España)  
F. +34 958 623 920  
[semillero@saliplant.com](mailto:semillero@saliplant.com)

**SALIPLANT**  
SEMILLEROS



Ángel Barranco  
Presidente del Centro Tecnológico  
TECNOVA

## ¿Realmente nos estamos quedando atrás?

**H**oy en día el mundo es cambiante en todos los sentidos. Los ciclos son cada vez más cortos, tanto políticos, económicos como meteorológicos o sociales con unas nuevas generaciones con tendencias y estilos de vida distintos a los nuestros. Difícilmente alcanzamos a comprender qué está pasando hoy y somos incapaces de adivinar cómo va a ser el mañana. En estos últimos años el mundo ha cambiado y está cambiando hacia escenarios totalmente nuevos y que nadie fue capaz de prever. No digamos lo que ha pasado y está pasando en España, en Europa, en Latinoamérica y lo que todavía está por venir.

La incertidumbre no tiene visos de moderarse sino que parece tener una tendencia alcista arrastrada por nuestra propia situación nacional e internacional que lejos de calmarse se va complicando y extendiendo a cada vez más áreas o países. A lo que hay que añadir que nuestro sector agrícola se ve afectado por los nuevos ciclos meteorológicos debidos al cambio climático.

Si tuviera que definir el futuro próximo, por el lado de la demanda lo definiría con dos palabras: incertidumbre y cambio. Por el lado de la oferta lo definiría como aumento de la competencia.

Creo que vamos a pasar 5, 10 años distintos donde hay que estar muy atentos para anticiparse y saber encontrar el hueco para seguir. Trump está haciendo una América fuerte a costa de crear enemigos por todos sitios. Europa cuenta poco a nivel internacional y tiene sus propios líos con el Brexit y las nuevas corrientes conservadoras. Y a río revuelto, ganancia de pescadores. Los huecos que está dejando Trump los están llenando Rusia y sobre todo China. China con su política de la Ruta de La Seda está desarrollando países que se convierten en aliados y que serán futuros mercados.

En otras partes del mundo, tanto de Latinoamérica como de Asia, la población percibe que vive peor y que su futuro no tiene visos de mejorar. Ello conlleva a frustración, revueltas e incertidumbre. Hay hartazgo de la forma actual de hacer las cosas sin que la receta mágica acabe llegando.

Y nosotros, patronos de Tecnova y empresarios a la vez, y la misma Tecnova nos tenemos que desenvolver en este escenario de constante incertidumbre sin que se vea la luz al final del túnel.

Ante esto yo tengo una receta que no sé si es mejor o peor pero al menos es una receta. Y esa receta es bastante sencilla, es simplemente la del trabajo bien hecho, hacer las cosas lo mejor posible, no buscar atajos. Una organización vive de su reputación y esta repu-

tación se consigue con hechos, no con palabras. Se consigue con el trabajo diario, con la implicación de todos, generando un buen ambiente, cuidando a tu gente para entre todos conseguir el mejor trabajo y producto posibles para el cliente. De esta forma, poco a poco y con esfuerzo te vas ganando el respeto de tus clientes, del mercado y de la sociedad. El respeto continuado en el tiempo se convierte en reputación.

Esto hay que combinarlo con apertura de miras, con estar alerta y saber interpretar los escenarios y cambios que se avecinan siendo flexibles para adaptarte a ellos con la mayor celeridad. Hay que escuchar y saber escuchar para leer entre líneas, reconociendo nuestras debilidades y errores para poder corregirlos lo antes posible.

Y para mí, no sé si estaré equivocado, esta reputación del trabajo bien hecho, de capacidad de adaptación y de flexibilidad es un barco muy sólido para navegar en la incertidumbre presente y futura que nos espera.

Como decía antes, a la inestabilidad por el lado de la demanda hay que añadir el aumento de la competencia por el lado de la oferta. Hace 20 años había tres potencias tanto en producción como en tecnología de agricultura en invernadero: Holanda, Israel y España.

La expansión de la agricultura en invernadero en prácticamente todos los países del mundo como respuesta a la necesidad de alimentar a la población utilizando menos recursos naturales ha tenido un efecto secundario y es que cada vez hay más mentes pensantes repartidas por todo el planeta

que desarrollan tecnología para aumentar la productividad y la calidad de la producción de la agricultura en invernadero. Y cada vez hay más empresas privadas que han visto en este tipo de agricultura una posibilidad de negocio. Ahora vas a cualquier feria internacional y te encuentras empresas mexicanas, chinas, coreanas, indias, turcas, etc etc. Algunas ya han empezado a exponer en Almería ...

El cambio climático está haciendo que las ventanas de producción que hace unos años estaban bien delimitadas se solapen unas con otras y sean más difusas. El incremento de temperatura en centro Europa alarga su ciclo solapándose con el inicio del nuestro incrementando la presión en los precios.

¿Y qué tiene que ver esto con nosotros? Que corremos el riesgo de quedarnos atrás. Así de sencillo.

Almería a nivel de producción tiene una presencia y una inercia muy grande. Yo no creo en escenarios agoreros que dicen que po-

“  
*A la inestabilidad por el lado de la demanda hay que añadir el aumento de la competencia por el lado de la oferta. Hace 20 años había tres potencias en invernadero: Holanda, Israel y España*

demos desaparecer. Pero sí creo que debemos profesionalizarnos mucho más en toda la cadena de valor. Desde la producción hasta la comercialización. En Almería, a nivel productivo, se apuesta poco por la tecnología y esto es pan para hoy y hambre para mañana. Para que Almería siga siendo competitiva sólo hay un camino, aumentar nuestra productividad, interpretar al cliente en cuanto a nuevos gustos y tendencias y adaptar nuestro calendario de oferta al calendario de demanda incrementando siempre la calidad de nuestros productos. Esto sólo se puede hacer con tecnología, con estructuras modernas, con control climático, con manejo eficiente del cultivo donde las decisiones se tomen en base a datos y no en base a la intuición del agricultor o del amigo del agricultor. Tenemos que entender mucho mejor a las plantas y desarrollar modelos predictivos para manejar nosotros el cultivo y no que el cultivo nos maneje a nosotros. Esta es la forma de trabajar habitual que tienen muchos agricultores en múltiples países. No se conforman con obtener 15 kg/m<sup>2</sup> de tomate sino que intentan obtener 40, 50 o 60 kg/m<sup>2</sup>. Y nosotros no podemos quedarnos atrás.

Es bueno viajar y visitar invernaderos en otros países o las ferias de Greentech (Amsterdam, Holanda), Expoagroalimentaria (Irapuato, México), Growtech (Antalia, Turquía), Horti China (Qingdao, China), entre otras. Te das cuenta de que realmente nos estamos quedando atrás.



Y esta responsabilidad es una responsabilidad conjunta de todo el tejido productivo y empresarial agrícola, de los centros del conocimiento (UAL, IFAPA, Las Palmerillas y Tecnova), de las entidades financieras y de las administraciones públicas. Deberíamos colaborar juntos por un objetivo común: evolucionar nuestro modelo para que sea mucho más profesional y competitivo dotándolo de las herramientas necesarias para poder navegar en este escenario de incertidumbre y cambio en el que estamos ya inmersos y del que todavía no se ve la luz al final del túnel.

# UNIGEN SEED SPAIN

**Nuevas ideas para mejores semillas**



Calle de la Plana 1-3 (locales A-B) • 08830 Sant Boi Del Llobregat, Barcelona - España • Tlf: +34 936 304 853



**Roberto García Torrente**  
Director  
de Innovación Agroalimentaria Cajamar

# Conocimiento, tecnología y prácticas sostenibles para incrementar el valor de nuestra oferta

La investigación permite transformar recursos económicos en conocimiento, e innovar permite transformar ese conocimiento, generado por la investigación, en riqueza y empleo. Ese es el objetivo de Cajamar en Almería desde hace más de 50 años: valorizar el conocimiento disponible para dar solución a las necesidades emergentes de nuestro sector agroalimentario.

Una de las características que definen hoy al sistema agroalimentario mundial es la creciente importancia del I+D+i. Si bien se ha considerado tradicionalmente a la agricultura como un sector con poca capacidad de adopción de cambios tecnológicos, nuestra horticultura de vanguardia se caracteriza sin embargo por ser uno de los sistemas productivos con mejor predisposición a incorporar innovaciones.

En el ámbito de la producción, el desarrollo de nuevas semillas se ha acelerado gracias al descifrado de los genomas de las principales especies de uso agropecuario; en el de la comercialización, se han desarrollado nuevas gamas de producto, desde la cuarta hasta la sexta y se comienza a dibujar una séptima, relacionada con la bioeconomía y el aprovechamiento máximo de todos los recursos biológicos derivados de la agricultura; finalmente, en el propio manejo de las cosechas, se han desarrollado estrategias de control biológico cada vez más amplias y comenzamos a introducir el uso de sensores conectados y drones para evaluación del estado de los cultivos. De hecho, hemos inventado un nuevo concepto: la agricultura inteligente (*smart agriculture*, que suena más inteligente aún).

Todos estos cambios y, sobre todo, la velocidad de los mismos, no son casualidad. En realidad, tienen mucho más que ver con la causalidad. Derivan de las transformaciones que se están dando en la sociedad (aumento de la población, envejecimiento paulatino, aumento de la clase media global, acelerado proceso de urbanización); de la aceleración de los cambios tecnológicos y la incorporación de la tecnología a cada vez más ámbitos (internet y resto de tecnologías de la información y la comunicación, el denominado internet de las cosas, el uso de drones para el ámbito civil, el abaratamiento acelerado de todas estas tecnologías, la sociedad digital en suma), y de la necesidad de aumentar la producción de alimentos con sistemas más sostenibles.

## EFICIENCIA, SALUD Y SABOR COMO NUEVAS CLAVES

La innovación, por tanto, ha pasado a ser una necesidad del sector, posiblemente la mayor. En un mapa tan amplio y de complejidad creciente, la especialización se convierte también en una premisa básica para el desarrollo del negocio.

Para nuestra agricultura, los retos pendientes en I+D+i se podrían resumir en un objetivo fundamental: conseguir una mayor producción de alimentos de calidad, optimizando los recursos existentes para ga-

rantizar un futuro rentable y sostenible del sector. Los informes técnicos de Cajamar insisten en que la mejora de nuestro modelo agrícola debe ir aparejada con la búsqueda de soluciones que garanticen su sostenibilidad, por lo que es necesario optimizar el uso de insumos, especialmente agua y fertilizantes, implementando técnicas que minimicen la lixiviación de nitratos y por tanto la contaminación de los acuíferos.

Otra de las líneas de trabajo fundamentales de la Estación Experimental Cajamar es el manejo del agua y uso de fertilizantes, realizando ensayos con sensores que ayuden a optimizar el riego y la aportación de nutrientes. Además, la falta de una gestión adecuada de los restos vegetales es un reto que resulta necesario resolver. Estos restos deben ser contemplados como un producto valorizable, ya sea como fertilizante (compost) o combustible (biomasa), más que como un residuo. La comercialización en fresco de frutas y hortalizas presenta el handicap de su limitada vida útil. Una posible alternativa es el uso de los desechos generados por el sector para obtener formatos estabilizados a través de deshidratados, polvos o licuados concentrados que alarguen su vida útil a meses o años. Su uso potencial es muy amplio: como decolorantes naturales en preparados alimenticios, aditivos o saborizantes.

Por último, las nuevas tendencias de consumo imponen una mayor caracterización nutricional de los productos, especialmente frutas y hortalizas. Para ello se ha iniciado una nueva línea que promueve el desarrollo de nuevos cultivos, el análisis de los factores que mejoran el comportamiento postcosecha y la calidad, y la potenciación y puesta en valor de los componentes bioactivos que pueden contribuir a una alimentación saludable y a la prevención de ciertas enfermedades.

Aunque la agricultura intensiva almeriense es un claro ejemplo de un sistema agrario donde confluyen las tres dimensiones básicas de la sostenibilidad: la económica, la social y la medioambiental, en la mayoría de los casos no se ha sabido transmitir estos valores hacia el exterior. La mejora de nuestro modelo agrícola debe ir aparejada con la búsqueda de soluciones que garanticen su sostenibilidad.

Estamos asistiendo a la transformación acelerada de una agricultura netamente familiar a otra más profesional, donde está aumentando la superficie media de la explotación y la profesionalización de los productores. Debemos hacer un esfuerzo por fomentar su formación permanente e involucrarlos en el proceso de desarrollo de las futuras innovaciones. El modelo clásico de innovación y transferencia unidireccional donde los desarrollos de la investigación van hacia el sector, evolucionará hasta un modelo bidireccional donde la innovación surgirá de un proceso de colaboración entre investigadores, técnicos, productores y profesionales de la industria auxiliar.



**José Cara**

Presidente del Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera de la Junta de Andalucía, IFAPA

# Almería, un desarrollo sustentable

Cuando Plinio el Viejo escribió que en Hispania los parrales se construían con pértigas y cuerdas de crin, cáñamo o esparto, no estaría muy lejos de la Alpujarra en la que todavía hoy se cultiva uva de mesa en parrales, ahora con otros materiales. Estos parrales han sido los precursores del invernadero tipo-parral y de los invernaderos que hoy día se construyen en nuestra provincia y que, en mayor porcentaje, son evoluciones del tipo-parral clásico y que forman nuestro mar de plástico.

En nuestra provincia siempre se ha innovado en la búsqueda de infraestructuras para poder albergar nuestros cultivos y adaptar el clima a las necesidades del cultivo, también hemos sido innovadores en el uso del agua de riego y en la búsqueda de recursos hídricos, aunque para esto también hay que tener la suerte del buscador y el apoyo de las administraciones.

Para que podamos seguir cultivando nuestro territorio, como mínimo dos mil años más, como lo hemos hecho desde Plinio, tenemos que trabajar en mejorar la sostenibilidad de nuestra agricultura y, sobre todo, en demostrar que lo estamos haciendo. Porque nuestro modelo de agricultura intensiva protegida ha sido víctima de muchísimos ataques a lo largo de su historia. En la mayoría de los casos por intereses de otras zonas productoras en otros países y en otras ocasiones por los que se hacen llamar salvadores del planeta.

Nos acusaron de derrochar agua y hoy tenemos estudios en los que se demuestra que hemos sido bastante eficientes en el

uso del agua. Nos acusaron de favorecer el cambio climático, cuando no hay que ser muy hábil para entender que tenemos una tasa de fijación de carbono similar a la de la selva amazónica y que el reflejo solar del plástico produce un enfriamiento local del clima.

Se han superado grandes retos, como poner la mayoría de la superficie cultivada en lucha biológica y lucha integrada y toda esta gran superficie camina día a día hacia el residuo cero.

Para que los que demonizan periódicamente nuestro modelo agrario no tengan argumentos, trabajaremos en demostrar las bondades y la sustentabilidad de nuestro sistema agrario.

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible está siendo ágil, adaptándose al dinamismo de un sistema agrario que evoluciona muy rápido, primero adaptando su nombre a las necesidades de nuestra agricultura y después trabajando para ello, como se está poniendo el Ifapa a trabajar en demostrar la sustentabilidad de los cultivos para los que siempre ha trabajado en investigación y transferencia del conocimiento.

También merecemos tener un Gobierno de España fuerte que defienda a los agricultores de amenazas como el Brexit, los aranceles y la bajada de precios de productos. Un gobierno fuerte que luche porque nuestra agricultura no sea moneda de cambio en tratados internacionales.

“  
Nos acusaron de favorecer el cambio climático, cuando no hay que ser muy hábil para entender que tenemos una tasa de fijación de carbono similar a la de la selva amazónica

**Apostamos por lo ecológico**

**BIOTEC Family**  
SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA

[www.biotecfamily.com](http://www.biotecfamily.com)  
E-mail: [comercial@biotecfamily.com](mailto:comercial@biotecfamily.com)

Nuestros certificados: Agricultura Ecológica (Reglamento 834/2007) - Naturland - Global G.A.P. - BRC - IFS

Tel: 00 34 950 52 52 82



**Andrés Góngora**  
Responsable estatal de  
Frutas y Hortalizas de COAG

# Excusas de ‘mal pagador’: Fórmulas encubiertas para recortar los precios al agricultor

Es habitual que los agricultores expliquemos nuestra realidad respecto a los bajos precios que percibimos, muchas veces por debajo de los costes de producción, presionados por los compradores, quienes dan forma al reparto de valor en la cadena. También que planteemos quejas por los elevados márgenes y los precios que acaba pagando el consumidor. Siempre solemos hablar de lo que nos pagan y de las formas directas de apretar a la baja las cotizaciones, pero no de las formas indirectas que también sirven para que los compradores atrapen más margen.

Lo cierto es que se dan otros modos, menos explícitos, de erosionar nuestros precios y los márgenes de nuestras cooperativas y empresas. Existen fórmulas por las que la distribución comercial gana aún más y puede negociar mejor. Están, por ejemplo, las certificaciones y las normas privadas de comercialización, que tienes que cumplir sí o sí para poder venderles. Regulaciones muchas veces caprichosas, con la supuesta defensa de los intereses de consumidor como base pero sin fundamento científico, que solo buscan controlar y manipular las negociaciones comerciales.

Otro caso sangrante son los envases. La imposición de un tipo determinado de embalaje, caja o envasado de un determinado proveedor, por parte del comprador para poder trabajar con él supone un claro abuso de poder negociador. En muchas ocasiones lo que se impone tiene un coste más elevado, llegando incluso a triplicar el precio respecto a formatos similares que se pueden encontrar en el mercado y no responde a necesidades de transporte o mejor conservación. Por otro lado, las empresas que los proveen están relacionadas o participadas por la empresa a la que vendemos, con lo que ya se puede imaginar dónde quedan los sobrecostes que nos hacen asumir. Y para rematar, se impiden las compras conjuntas por parte de las cooperativas, algo que ayudaría a reducir el precio, y se imponen otras condiciones como una compra mínima anual de envases, por ejemplo.

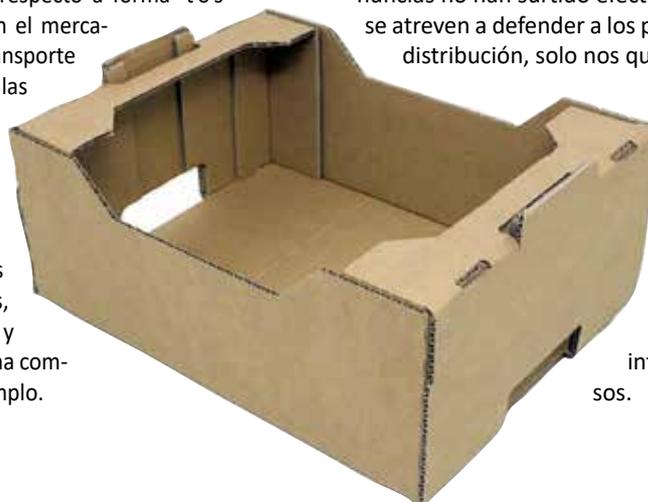
Esta situación es preocupante y puede ir a peor en un mundo que tiende a la digitalización. El uso de plataformas de datos, de distintas operativas digitales o de software específico propiedad del comprador, que hacen que el flujo de información pueda ser controlado por la parte más fuerte, solo servirán para configurar una cadena menos sostenible, menos remuneradora para el agricultor e incidirá en mayores beneficios para quien ya obtiene la parte del león.

“  
*La imposición de un tipo determinado de embalaje, caja o envasado de un determinado proveedor, por parte del comprador para poder trabajar con él supone un claro abuso de poder negociador*  
”

Es necesaria la regulación y el control de estas situaciones abusivas, dado que hasta ahora no tiene prohibiciones expresas o claras en la regulación estatal o europea, ya sea en la Ley de Cadena o en la directiva comunitaria sobre prácticas comerciales desleales, por no hablar de las dificultades para llevar este asunto ante las autoridades de competencia, que buen papel podrían hacer aquí, pero que solo parecen interesadas en asegurarse de que no podamos defender un precio justo por nuestras frutas y hortalizas. Todo queda al albur de posibles acuerdos voluntarios, como por ejemplo, el Código de Buenas Prácticas estatal, de aplicación sumamente limitada por solo estar presente una parte de la distribución comercial y, por supuesto, del que quedan al margen el grueso de nuestras producciones, que van a la exportación.

COAG ha denunciado públicamente estos hechos en repetidas ocasiones, así como ante las administraciones. Dado que estas denuncias no han surtido efecto, porque quienes nos administran no se atreven a defender a los productores si tienen que molestar a la distribución, solo nos queda abierta la vía judicial.

Sí, desde luego no ayuda que los corredores, intermediarios, operadores y quienes van dando mordiscos a nuestro margen, tengan infinidad de teléfonos a los que llamar para conseguir el mismo producto, pero el problema tiene muchas más aristas y hay que atajarlo también por esta vía que hace aguas. Es necesario intervenir y regular para evitar más abusos.



con la  
**SEGURIDAD**  
DE **75 AÑOS**  
DE TRABAJO

*desde 1944*

*Cultivando  
Tradición*

**SOMOSCASI**

[somoscasí.es](http://somoscasí.es)



Campaña Financiada con la  
colaboración de la Unión Europea



**Pascual Soler González**  
Presidente de  
ASAJA-Almería

# El precio como gran reto para garantizar la supervivencia del modelo Almería

Siempre es para nosotros un placer colaborar con publicaciones especializadas en el sector agrario de nuestra provincia que permiten dar una visión en conjunto sobre cuál es el estado de salud de nuestro sector, por ello y de antemano gracias a FHALMERÍA por contar siempre con ASAJA para su Anuario.

Si tenemos que entrar en valoraciones de la última campaña no puedo dejar de señalar que ha sido la antesala de una situación que nos está afectando, y mucho, en estos primeros compases de una campaña hortícola en la que los bajos precios vuelven a ser los protagonistas. No, la campaña 2018-2019 no ha sido buena en términos generales y las consecuencias las estamos viendo y sufriendo.

La última campaña hortícola de nuestra provincia se ha ido dejándonos malas sensaciones debido a una primavera con precios terriblemente bajos que daban continuidad a una campaña de invierno que, aunque con excepciones en momentos puntuales, no ha sido buena.

Así lo señalábamos en ASAJA en nuestro tradicional balance de campaña donde el precio es uno de nuestros principales retos, pues si no se consigue dar un

precio justo y digno al agricultor, todo lo que se articula a su alrededor se queda paralizado, y además aspectos como la modernización, la inversión quedan muy lejos y de forma inalcanzable para un número muy importante de agricultores y además está en juego el relevo generacional y la llegada y sobre todo, la permanencia de jóvenes al sector, pues si una actividad como la nuestra, que se acoge a pulmón y con un ojo mirando hacia los bancos que nos permiten afrontar la campaña, no es rentable de forma irremediable vendrán abandonos, cierres de fincas y un mayor envejecimiento del sector y el empobrecimiento de la provincia, esto es así.

Estamos ante un modelo productivo de carácter familiar, y contamos con una climatología benigna, que nos permite producir cuando otras zonas de España y Europa no pueden hacerlo y ofrecemos calidad y seguridad, todo este esfuerzo debería ser justamente compensado y no lo está siendo.

Lejos del agricultor quedan las grandes cifras y los halagos, de nada sirven con los precios del calabacín o el pepino por el suelo por poner un ejemplo. Teniendo en cuenta nuestro balance ya venimos advirtiéndolo de que el valor de la producción, que es lo que queda en el agricultor, vuelve a caer un año más a causa de los malos precios de finales de invierno y especialmente de la primavera, y, tal y como dijimos entonces esta situación tiene consecuencias: por un lado en el adelanto de la próxima cosecha, y en el cambio en la superficie de algunos cultivos, con los desajustes que todo esto puede ocasionar porque las hectáreas que se pierden, por ejemplo de tomate, se van a otros cultivos como calabacín, berenjena, pepino... y así nos encontramos en la situación en la que nos encontramos en la actualidad.

Además, también quiero destacar que me preocupa la pérdida de peso que parece que estamos experimentando durante el invierno, nuestro punto fuerte y del que depende, ya lo estamos viendo, nuestra cosecha. Esto resulta inquietante pues hay que dar un paso más, sobre todo porque es un factor que no depende de nosotros. Y ahí es donde debe haber mayor implicación y unidad, para realizar planificaciones y retiradas de producto,

“  
*La última campaña de la provincia se ha ido dejándonos malas sensaciones debido a una primavera con precios terriblemente bajos que daban continuidad a una campaña de invierno que no ha sido buena*  
”





es decir, emplear los mecanismos de gestión de crisis de forma coordinada y conjunta.

Por poner un ejemplo berenjena y pepino, productos en los que tradicionalmente no hemos tenido excesiva competencia en invierno esta última campaña han tenido unos resultados muy malos. Berenjena durante el invierno ha tenido precios inferiores a los últimos 6 años, y el pepino ha tenido el peor precio de los últimos 7 años. Son sólo un par de ejemplo de productos en los que vamos creciendo pero cuyas cosechas no estamos planificando. Y podría seguir, el tomate ha visto caer su precios un 14% y eso que va perdiendo superficie cada año más, y el calabacín ha tenido precios un 34% por debajo de lo habitual. Y hablo sólo del invierno porque la primavera fue mala para todos.

La solución, en mi opinión y lo he dicho en varias ocasiones no pasa por el incremento de producción sino por mejorar el precio en origen, es decir, por vender mejor. Si al agricultor se le garantiza reciprocidad en la inversión y el esfuerzo que realiza cada inicio de campaña, quizá este modelo pueda seguir avanzando, porque creo y así lo estoy comprobando, que los que están agotados y cansados son los agricultores.

Desde ASAJA llevamos muchos años denunciando esta situación y lanzando advertencias de lo necesario que es actuar de forma conjunta empleando los escasos mecanismos, que con sus fallos, tenemos, para seguir caminando y avanzando para mantener un modelo que nos ha costado mucho conseguir y que no estamos dispuestos a perder.



Pimiento



Tomate



Berenjena



Calabacín



Pepino



Espárragos



Melón



Sandía



Guisante



Tirabeque

¡Comprometidos todo el año!

Import Export  
**Fruva**

Carretera de Berja s/n • 04750 Dalías, Almería (Spain) • Tel.: +34 950 494 600 • Fax: +34 950 494 633  
E-mail: antonio@fruva.com • Visit our website: www.fruva.es





**Lola Gómez Ferrón**  
Gerente de  
Clisol Turismo Agrícola

## Plástico

**D**espués de diecinueve años divulgando las bondades de nuestro Mar de Plástico y ante la campaña en contra del plástico de los últimos meses, creo que debemos de aclarar algunos conceptos y consideraciones sobre él, ya que de ello depende en gran parte el futuro de nuestra agricultura protegida.

No pretendo con este escrito convencer a nadie, pero sí que espero que alguno de los argumentos que voy a comentar sean de utilidad para todas las personas que crean, como yo, en la importancia de saber dar un mensaje a nuestros consumidores de coherencia, sentido común y realidad.

Todos conocemos qué ha supuesto el plástico para nuestra provincia en los últimos cincuenta y cinco años, sin embargo, y desde hace décadas, la imagen de nuestras hortalizas ha sido manipulada, tergiversada y vilipendiada, en muchas ocasiones por cultivarse, precisamente, bajo este material.

Mucha gente piensa que las plantas, al vivir bajo plástico, están “encerradas”, “forzadas” o “maltratadas”. Nada más lejos de la realidad, al igual que los humanos como seres vivos necesitamos de un bienestar y equilibrio de vida, las plantas no son una excepción. Con las casas de plástico, nuestros vegetales tienen precisamente eso, bienestar y un perfecto balance entre número de hojas y número de frutos, entre otras ventajas.

Una de esas ventajas, quizás la más importante es que gracias al plástico, cada metro cuadrado de terreno y cada litro de agua usados, generan infinitamente más cantidad de alimentos, en nuestro caso vegetales, que una agricultura al aire libre.

Si pensamos en un futuro a medio plazo y en el incremento de la población y la necesidad de abastecer a esta de suficientes alimentos minimizando el uso de los recursos, creo que estamos en el camino correcto para seguir.

Debemos de entonar un “mea culpa” cuando vemos de vez en cuando en nuestro entorno algunos plásticos dejados en descampados que con el viento que predomina en nuestra provincia, vuelan y se incrustan entre los matorrales, dando una imagen que es difícil de justificar ante los turistas que nos visitan. Además generan confusión y una nefasta imagen de lo que somos y lo que hacemos.

Casi todo el mundo sabe que las “islas de plástico” que hay actualmente en nuestros mares y océanos han sido provocadas por el uso bulímico e indiscriminado que en los últimos treinta o cuarenta años

hemos hecho del plástico toda la sociedad, sin importarnos, ni preocuparnos, tanto a los ciudadanos como a nuestras administraciones, qué ha pasado con este plástico, una vez utilizado.

Mi opinión sobre la campaña anti plástico es que es necesaria, pero se debería de haber acometido hace varias décadas y además no dice completamente la verdad.

Es cierto que es una autentica aberración que para que el consumidor no se tenga que molestar, pelar una mandarina y retractilarla con una bandejita de porexpan y un plástico por encima. Pero lo que no se le cuenta a los consumidores es que un vegetal como

el pepino contiene un 95% de agua y si pensamos en un mini pepino snack, el porcentaje de agua se eleva al 97%, es imposible si no se envían al mercado retractilados, que lleguen en perfecto estado a la mesa del consumidor.

Y en este sentido, me consta el esfuerzo que están haciendo las empresas del sector por obtener un plástico compostable y/o biodegradable para nuestras hortalizas que permita ese retractilado sostenible.

Sin embargo nuestro plástico de cubierta, hoy por hoy, tiene que seguir teniendo como origen, el petróleo, por la degradación que el sol produce sobre él. Por cierto, se recicla en un alto porcentaje hace años.

En los últimos meses nos esforzamos en el discurso a nuestros visitantes explicándoles que el plástico aparte de evitar que el viento dañe nuestros cultivos, es un auténtico filtro solar, consiguiendo las condiciones idóneas para el desarrollo y equilibrio vegetal, entre ellas un importantísimo ahorro energético.

Como conclusión a este artículo quiero hacer la siguiente reflexión:

Pensemos en tres palabras: Pólvora, tecnología y plástico.

La pólvora es un gran invento, pero lo hemos utilizado muy mal, principalmente para matarnos unos a otros.

La tecnología nos facilita muchas cosas y va a cambiar el mundo, pero ojo con su uso desmesurado y adictivo, sobre todo en la población infantil.

El plástico como material, no es malo, el problema es el uso que hemos hecho de él en las últimas décadas. Nos hemos parado a pensar si en los últimos cincuenta años, no hubiésemos tenido este material, ¿cuántos árboles quedarían en el planeta?

El plástico como material, no es malo, el problema es el uso que hemos hecho de él en las últimas décadas. Nos hemos parado a pensar si en los últimos cincuenta años, no hubiésemos tenido este material, ¿cuántos árboles quedarían en el planeta?

“*El plástico como material no es malo, el problema es el uso que hemos hecho de él en las últimas décadas. Nos hemos parado a pensar si en los últimos 50 años, no hubiésemos tenido ese material ¿cuántos árboles quedarían en el planeta?*”





**Diego Clemente**  
Director general del PITA

## Innovación y colaboración, claves de futuro

**E**s indiscutible el liderazgo que ha logrado Almería en el sector agroalimentario, estando a la cabeza de las exportaciones andaluzas y consiguiendo ser el gran motor de la economía, no solo de la provincia, sino también de Andalucía. A nivel nacional el agroalimentario crece con más intensidad, muestra su dinamismo y aumenta su valor, demostrando el grado de especialización de nuestra economía.

Sin embargo, las inversiones en innovación no crecen del mismo modo, registrando incluso los valores más bajos en los últimos diez años, frente a otros países como Holanda, competidor estratégico nuestro, que sí valora la apuesta por la transformación de la producción primaria. Estamos viviendo una revolución mundial que conduce a un proceso de digitalización, en todos los sentidos, provocando la aparición de empresas innovadoras en el ámbito de la bioeconomía. Entidades que se ubican en grandes ciudades como Madrid o Barcelona, pero que también están los distintos parques científicos y tecnológicos como el PITA, constituyendo polos de innovación.

El objetivo final de los parques es que haya más empresas y entidades de este tipo para liderar la transformación digital, la industria 4.0. Lo relevante es la interconexión y la masa crítica, de modo que para que suceda es necesario que exista esa confluencia en un lugar físico, un espacio de concentración e intercambio; y el mejor modelo conocido somos y seremos los parques tecnológicos que junto a otros actores físicamente alejados puedan beneficiarse con conexiones en la red a través de

acciones de dinamización y/o proyectos. Este es el papel del Parque Científico-Tecnológico de Almería (PITA), cada vez más especializado en el sector agroalimentario, agrotecnológico y biotecnológico. Contamos con empresas que son líderes y referentes y que a su vez atraen a otras para adentrarse en esa colaboración

e intercambio que siembran los primeros pasos de la innovación. Nuestro tejido empresarial no puede dejar de lado la gran oportunidad que presenta contar con un 'Silicon Valley' de la agricultura, un espacio que está abierto a todos, independientemente de su tamaño, ya que las grandes corporaciones necesitan de esas pequeñas empresas, las startups, para alcanzar la tecnología.

El Clúster de la Agroindustria almeriense necesita potenciar aún mucho más la innovación y reorientarse hacia la 'economía del conocimiento'. Ya hemos demostrado en otras épocas de la historia la gran capacidad de adaptación e inventiva para liderar sectores a pesar de todas las dificultades: metales-minería, uva de mesa, productos hortofrutícolas, más recientemente productos de alta tecnología, ecosostenibles y eficientes de nuestra creciente y prometedora industria auxiliar y empezamos a vislumbrar tec-

nologías y metodologías en la ciencia de datos y su tratamiento aplicados a la agricultura que nos harán liderar la bioeconomía del futuro como el Big Data y el Blockchain.

A modo de conclusión innovación y colaboración, son las claves de futuro.

“  
*El objetivo final de los parques es que haya más empresas y entidades de este tipo para liderar la transformación digital, la industria 4.0. Lo relevante es la interconexión y la masa crítica...*



*Lo natural  
es lo nuestro*

**COPROHNIJAR**

Cosechar y comercializar frutas y hortalizas de alta calidad significa ser cuidadosos en todo lo que hacemos. Un proceso que va desde la selección de una semilla, su producción integrada, su recolección y comercialización hasta su consumo final. Todo ello exige un respeto y cuidado que requiere un gran esfuerzo de todos nosotros.

En Coprohnijar, esforzarnos por la calidad es algo muy natural, por eso **LO NATURAL ES LO NUESTRO**.



**José Antonio Fernández Maldonado**  
FERAL  
Portavoz Mesa del Agua de Almería

# A la espera de que se hagan realidad las promesas incumplidas

Desde la Mesa del Agua seguimos reivindicando nuestro trabajo en pos de hacer valer la importancia de los regantes en la provincia de Almería y, tristemente, seguimos reclamando a las administraciones que trabajen para los ciudadanos, para que gestionen sus competencias en beneficio de la comunidad. Es cierto que el pasado año hidrológico, que concluyó el 30 de septiembre, no ha sido del todo malo para la provincia. Pero tenemos que tener en cuenta que con los escasos recursos existentes seguimos siendo ejemplo de aprovechamiento hídrico que busca igualmente preservar el mantenimiento de esos mismos recursos. Aunque de todos es sabido que este año hidrológico que comenzó el 1 de octubre no viene cargado de muchas esperanzas si se mantienen los déficits con los que contamos. Quiero señalar también que las gestiones realizadas por la Mesa del Agua durante los últimos años han conseguido reducir un poco más el déficit hídrico de la provincia de Almería pero también es constatable que queda mucho por hacer para garantizar el agua necesaria para mantener a medio y largo plazo la actividad económica que genera nuestro potente sector agroalimentario.

Seguimos pensando desde la Mesa del Agua de Almería que es una prioridad llevar a cabo una estrategia de interconexión de todos los recursos hídricos disponibles, en línea con los argumentos que el Gobierno de España dejó de manifiesto hace apenas un año asegurando que en el horizonte 2021 todas las desaladoras de Acuamed tendrían conexión directa con las comunidades de regantes. A escala provincial, el interés del Gobierno por la interconexión de los recursos debe traducirse en la finalización de la 'Autovía del Agua', que sigue siendo la infraestructura más importante para garantizar en el futuro el agua necesaria para la agricultura en todas las zonas de producción de la provincia. Este objetivo es irrenunciable para la Mesa del Agua. Por ejemplo, realizar las conexiones necesarias desde el embalse de Benínar al de Cuevas del Almanzora a través de una tubería de gran diámetro permitirá enviar agua bidireccionalmente desde las zonas excedentarias hasta las deficitarias. Esa conexión sería, sin duda, "la columna vertebral" del agua en Almería, recogería los aportes procedentes de la depuración, de los embalses y de las desaladoras, creando un fondo colectivo de aguas disponibles para atender la demanda del sector agroalimentario de forma constante durante todo el año. Solo con un proyecto de este tipo se evitará

la incertidumbre que sufren año tras año algunas zonas, como el Almanzora, con una gran dependencia de los trasvases como estamos viendo ahora mismo.

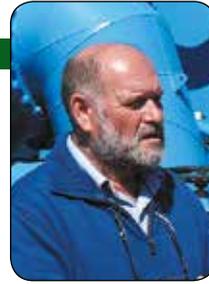
Lógicamente, tampoco renunciamos a una de nuestras peticiones casi ya históricas que siguen sin cumplirse a pesar de las promesas que hemos recibido. Las administraciones deben garantizar un precio justo del agua. Desde la Mesa del Agua hemos pedido en múltiples ocasiones el cumplimiento de la Ley que entró en vigor en marzo de hace dos años para que el agua desalada tenga un precio único de 0,30 euros/m<sup>3</sup>. Ha pasado ya demasiado tiempo desde la aprobación de dicha Ley sin que los regantes hayamos recibido noticias del Gobierno, a pesar de la necesidad urgente de abaratar el precio del agua de riego, que se ha convertido en un input demasiado caro en algunas zonas y que no todos los regantes pueden soportar. La Mesa del Agua es consciente de la situación política que vive nuestro país que acaba de pasar por una repetición electoral pero volvemos a insistir en que los regantes almerienses también deben beneficiarse de los incentivos económicos que ya reciben otras regiones españolas con modelos agrícolas similares al nuestro, como sucede en la Región de Murcia o en la Comunidad Canaria.

Y también pedimos celeridad en todos los trámites administrativos que ralentizan la consecución de proyectos que favorecen el crecimiento de nuestra provincia. Los trámites burocráticos hay veces que "ahogan" la puesta en marcha de nuevas iniciativas. Y, por desgracia, ese aspecto lo seguimos padeciendo.

Insistimos en que no vamos a renunciar a ningún recurso hídrico disponible y volvemos a anunciar que seguiremos apostando desde la Mesa del Agua por potenciar al máximo la capacidad de desalación en la provincia, ampliando la producción en las desaladoras de Carboneras y Balerma, exigiendo la reparación de Villaricos (más de 7 años inutilizada sin que ninguna administración ponga remedio) y reclamando la construcción de una nueva en el Bajo Almanzora. También seguiremos este año trabajando con la Junta de Andalucía para reivindicar el derecho histórico de los regantes de Almería sobre el aprovechamiento de los excedentes de la presa de Rules, donde existen al menos 50 Hm<sup>3</sup> de agua disponible para la provincia, respetando como no podía ser de otra manera los caudales ecológicos del sistema Rules-Béznar y los riegos de la costa de Granada.

“  
Desde la Mesa del Agua de Almería pensamos que es una prioridad llevar a cabo una estrategia de interconexión de todos los recursos hídricos disponibles con todas las desaladoras de Acuamed conectadas

Opinión



**José Antonio Pérez Sánchez**  
 Presidente de CGUAL  
 y Cuatro Vegas

## Sobre el paro del 19-N

**E**n estos días las organizaciones agrarias y de comercialización estuvieron en plena ebullición con los preparativos relacionados con el paro general del 19-N. Sin duda el detonante de esa jornada fueron los precios que percibimos los productores por nuestro género que, como es bien sabido, suelen distar mucho de los que pagan por ellos quienes los consumen.

El paro general era necesario, pese a que haya quien afirma que esto de los bajos precios es algo temporal y transitorio y que en cuanto suban se acaba el calentón; hasta la siguiente bajada claro está. Y seguramente lleven razón, pero así no podemos estar una y otra vez, porque los altibajos en los precios, se está convirtiendo en algo endémico y, desgraciadamente, cada vez más frecuente.

Sin duda lo que venimos reclamando desde hace tiempo los agricultores todos (los de secano y los de regadío) es que el precio de nuestros productos no sea inferior a lo que nos cuesta producirlos. Y aquí surge la incógnita ¿Cuánto cuesta producir un kilo de género? Evidentemente cada productor tendrá su propia tabla de costes y lo que para uno sea válido, puede no serlo para

“*Lo que venimos reclamando desde hace tiempo los agricultores todos (los de secano y los de regadío) es que el precio de nuestros productos no sea inferior a lo que nos cuesta producirlos*”

otro. Pero de algo habrá que partir para poner algo de orden. El paro general del 19-N era necesario también, porque hay que dejar constancia de nuestra valía, de nuestra fuerza social y económica y de nuestra capacidad para unirnos en torno a nuestros intereses. ¡Qué menos que eso!

Hay que tener cortas luces para pensar que el mundo se iba a acabar por no trabajar el día 19, por no coger género, etc. Y además, en los tiempos que corren, el paro general es necesario para respaldar la histórica labor reivindicativa que han desempeñado y desempeñan las organizaciones tradicionales del sector agrario. Y es que, frente a aquellos que abogan por “la tabula rasa”, yo soy de los que opinan que para reivindicar hay que estar debidamente organizados; saber dónde estamos y a dónde queremos ir; etc. Y eso trasciende los modernos sistemas telemáticos de convocatoria social, tan en boga en estos días.

Para concluir quiero desear clarividencia a todos los estamentos implicados en la gestión y gobernanza del agua, para que a nuestros regantes no les falte el agua suficiente para consolidar nuestra agricultura de regadío.



¡Suscríbete gratis!



PERIÓDICOS ESPECIALIZADOS EN EL SECTOR HORTOFRUTÍCOLA DEL SURESTE DE ESPAÑA

[www.fhalmeria.com](http://www.fhalmeria.com)



**José María Tarjuelo Martín-Benito**

Catedrático de Ingeniería Agroforestal y director del Centro Regional de Estudios del Agua (CREA) de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)

# El uso eficiente del agua en la agricultura

**E**l aumento de la población mundial, la creciente necesidad de producción de alimentos, el desarrollo socioeconómico y el cambio climático generan presiones cada vez más importantes sobre el consumo de agua. El problema es que esto debe conseguirse con cada vez menor disponibilidad de agua para para la agricultura (por prioridades del uso urbano y medioambiental) y en una situación de demanda creciente, al ser el agua imprescindible para garantizar la rentabilidad y sostenibilidad de la agricultura en prácticamente la totalidad de los países. Esta situación puede ser peor en acuíferos costeros sobreexplotados con problemas de intrusión de agua del mar.

Como ejemplo de una de las acciones para afrontar esta situación, la fundación PRIMA de la Unión Europea (Alianza para la Investigación e Innovación en el Área del Mediterráneo) está financiando el proyecto SUPROMED (Producción sostenible en el agro-ecosistema Mediterráneo) (GA 1813), a desarrollar entre octubre de 2019 y septiembre de 2022, coordinado por el grupo de investigación "Agronomía e Ingeniería del Riego" del Centro Regional de Estudios del Agua (CREA) de la Universidad de Castilla-La Mancha. El proyecto, proporciona una solución holística que integra el manejo de agua, la energía (incluida la energía fotovoltaica) y los demás medios de producción en el sistema agrario. El objetivo es tratar de reducir en la práctica el consumo de agua en los cultivos buscando la máxima productividad agronómica y económica del agua de riego, tanto a nivel de parcela como de explotación agraria, ayudando a hacerlos más resistente al cambio climático y a la variabilidad de precios de los productos agrícolas en un mercado cada vez más globalizado.

SUPROMED utiliza datos georreferenciados en tiempo real de clima, de suelo y de cultivo, junto con imágenes de satélite para el seguimiento del crecimiento y desarrollo de los cultivos y la programación de riegos, generando clasificaciones agroclimática y zonificación, con alertas agrícolas, junto con herramientas de pronóstico de sequía relacionadas con el cambio climático. Adicionalmente utiliza el seguimiento y pronóstico de sequías como herramientas esenciales para la implementación de medidas para reducir sus impactos negativos, resultando muy útiles para la gestión adecuada de los recursos hídricos.

SUPROMED, que desarrollará una plataforma para asesorar a agricultores y técnicos sobre el di-



seño y la gestión óptima de sistemas agrícolas para mejorar su resistencia al cambio climático, se calibrará en tres amplias zonas de demostración en España (Albacete), Líbano (Valle del Bekaa) y Túnez (región de Sidi Bouzid). Además, se llevará a cabo un amplio programa de formación y transferencia en los anteriores países y en Marruecos, ayudando a los agricultores y a los técnicos en la implementación con éxito de las herramientas y modelos de ayuda en la toma de decisiones (ATD) que lleva incorporado. La

implementación de SUPROMED contribuirá también a desarrollar políticas para generar sistemas de producción de alimentos sostenibles, implementando prácticas agrícolas que ayuden a mantener los ecosistemas mediante la reducción del consumo de agua, fertilizantes y energía, aumentando la productividad por unidad de superficie y de agua utilizada, fortaleciendo su capacidad de adaptación a las condiciones climáticas extremas (sequías, inundaciones y otros desastres ligados al cambio climático).

En todo caso, estas tecnologías, herramientas y modelos de ATD deben abordar al menos:

- La determinación de las necesidades de agua de los cultivos con el mayor nivel de precisión posible, incluida la aplicación de técnicas de riego deficitario controlado (RDC), así como ayudar a los agricultores a que sean capaces de implementar en su explotación una programación de riegos

“Las tecnologías de ayuda en la toma de decisiones abordan temas como la determinación de las necesidades de agua de los cultivos con el mayor nivel de precisión posible así como nuevas variedades adaptables al cambio climático”



optimizada que permita maximizar la productividad agronómica (producción) y económica (margen bruto) del agua de lluvia y de riego.

- Nuevas variedades/especies adaptables al cambio climático.
- La optimización del diseño y manejo de los sistemas de riego, buscando reducir el consumo de agua (mejorando la eficiencia de riego) y de la energía que lleva asociada (extracción de agua de acuíferos, desalinización, depuración y aplicación con el riego a presión (aspersión y goteo)), utilizando sistemas de riego que estén bien diseñados, manejados y conservados para poder conseguir una alta uniformidad de riego.

- Mejorar los sistemas de asignación y gestión de los recursos hídricos renovables de forma justa, equitativa y transparente, utilizando criterios económicos y sociales en un marco de sostenibilidad. Para ello es necesario realizar, con rigor científico y transparencia, estudios que permitan identificar los recursos hídricos superficiales y subterráneos disponibles y su distribución espacial, con ayuda de modelos que permitan hacer un seguimiento continuo de su evolución temporal.

- Aplicar técnicas para reducir la erosión del suelo, mejorar la fertilidad y mitigar la salinización en condiciones de escasez de agua, mejorando el equilibrio de nutrientes.

- Implementar soluciones integradas para el manejo de plagas y enfermedades para sistemas de producción de plantas y animales, aprovechando al máximo las potencialidades del material vegetal autóctono.

- Mejorar la formación, información y asesoramiento de los agricultores y técnicos, para que sean capaces de aplicar las tecnologías, herramientas y modelos de ATD ya disponibles (desarrollados por los centros de investigación, universidades, empresas y asesores del sector) para conseguir que la mejora de la productividad del agua sea una realidad.

- Utilizar plataformas Web-GIS para transferir y compartir información y tecnología con los usuarios finales en tiempo real, dentro de un proceso de retroalimentación (INTERNET).

El uso de estas tecnologías para mejorar la productividad agronómica y económica del agua, la energía y los demás medios de producción como se aborda en el proyecto SUPROMED contribuirá además a: a) la creación de empleos directos e indirectos para técnicos cualificados, facilitando la integración de los jóvenes en el contexto rural; b) mantener y diversificar los ingresos de los agricultores al poder adaptada la rotación de cultivos a las demandas del mercado; c) mantener la población en las zonas rurales, facilitando el relevo generacional de jóvenes agricultores que verán condiciones de trabajo más cómodas; d) prevenir el abandono de tierras y la desertificación, mejorando la calidad de vida de los agricultores a través de la capacitación en nuevas tecnologías. Además, al promover el uso de nuevas tecnologías, se requerirán muchos otros servicios de apoyo (análisis de negocios, canales de distribución, marketing y comunicación, etc.) que también contribuirán a una mayor demanda de profesionales.

## Amanece en el poniente y el Agricultor y Laimund van al frente



Somos especialistas en injerto de tomate, melón, pepino, pimiento y berenjena. Consúltenos y le asesoraremos.

**S&L Semilleros LAIMUND, s.l.**

Ctra. Berja, km. 1 y Paraje Cuatro Vientos, 289  
Tlfs.: 950 486 611 - 606 984 608 • El Ejido (Almería)  
Autovía del Mediterráneo, Salida 471  
(Cruce Barranquete con San Isidro)  
Tel.: 950 384 641 • Nijar (Almería)



PLANTAS HORTÍCOLAS • INJERTOS • PLANTAS ECOLÓGICAS  
PLANTAS ORNAMENTALES

# Balance de la Campaña Hortofrutícola Almería 2018/2019

## La campaña 2018/2019 registró un aumento importante de superficie y producción con un precio medio por kilo estancado en 0,60 euros

### Comparativa de las campañas 2017/18 y 2018/19

CAMPAÑA:	SUPERFICIE CULTIVADA (ha)	TOTAL PRODUCCIÓN (T)	VALOR PRODUCCIÓN (Miles de Euros)	VALOR COMERCIAL (Miles de euros)	PRECIO AL AGRICULTOR (€/kg)
2017/18	56.799	3.598.591	2.152.106	2.832.000	0,598
2018/19	59.261	3.882.794	2.337.173	3.098.333	0,602
DIFERENCIA	+2.462	+284.203	+185.067	+266.333	+0,004

#### > Rafa Villegas

La campaña hortofrutícola 2018/2019 concluyó con todas las variables en positivo, pero con un precio medio estancado en los 60 céntimos de euro el kilo, el mismo que se registró en el ejercicio agrícola anterior.

El balance de la pasada campaña no es tan positivo, no obstante, como lo fue el del año agrícola 2016/2017, en la que se percibió un precio medio de unos 69 céntimos de euro por kilogramo.

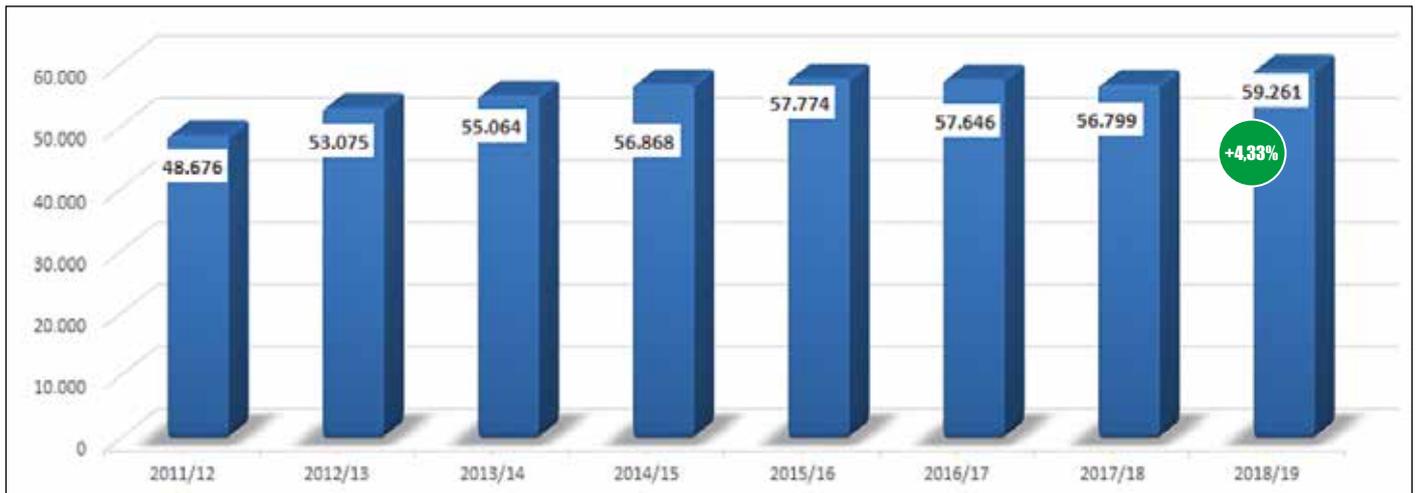
### SUPERFICIE

Según los datos ofrecidos por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, en su avance número 5 del balance de la campaña 2018/2019, la superficie total de cultivo hortofrutícola, teniendo en cuenta tanto los cultivos protegidos como los cultivos al aire libre, experimentó un crecimiento de 2.462 hectáreas respecto al ejercicio anterior. En concreto, en la provincia de Almería se cultivó en un total de 59.261 hectáreas, cuando el año agrícola anterior esta variable se quedó en las 56.799 hectáreas, lo que supone un aumento del 4,15 por ciento.

Por productos, cabe destacar muy especialmente los grandes incrementos de superficie registrados en lechuga, pimiento y sandía. En el caso concreto de la lechuga, este cultivo se produjo en la campaña 2018/2019 en 1.506 hectáreas más que el ejercicio anterior, sumando un total de 7.420 hectáreas, de las que tan solo cinco se hicieron en cultivo protegido. También fue espectacular el incremento registrado de la superficie de pimiento, con 944 hectáreas más. Este producto hortícola alcanzó la campaña pasada un total de 11.125 hectáreas. En el caso de la sandía, el aumento fue de 644 hectáreas con respecto a la campaña 2017/2018 y se produjo esta fruta de primavera en la provincia de Almería en 10.524 hectáreas, 8.283 de ellas en protegido y las 2.241 restantes al aire libre.

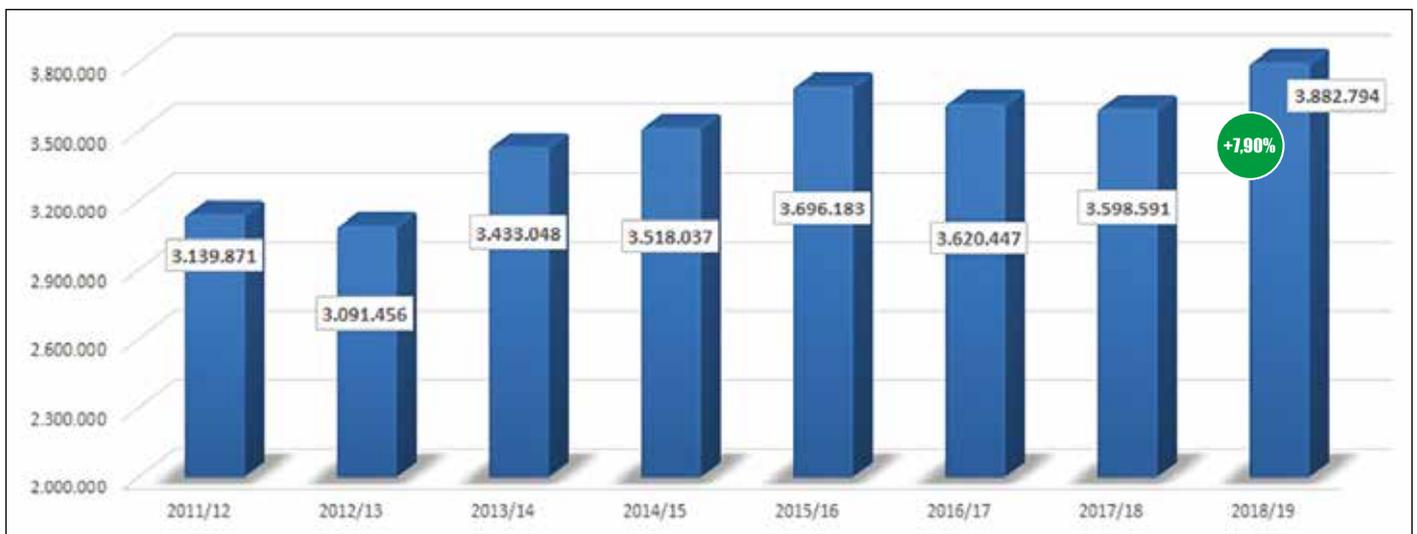
Por el contrario, los tres productos que perdieron un mayor número de hectáreas de cultivo en el mismo período comparativo fueron el tomate, que sufre una importante crisis estructural, el calabacín y la cada vez más minoritaria judía. En el caso del tomate, el cultivo mayoritario en el área de la capital y el Campo

### EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE CULTIVADA (Hectáreas)



Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

### EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN (Toneladas)



de Níjar, este producto perdió 825 hectáreas y se quedó en las 9.555. En cuanto al calabacín, esta cucurbitácea perdió entre las dos últimas campañas concluidas 421 hectáreas, registrando su segundo año consecutivo retrocediendo en superficie. No obstante, con sus 7.439 hectáreas, el calabacín se mantuvo como el cuarto producto en superficie. Finalmente, en el caso de la judía, este cultivo acumula cuatro campañas consecutivas con pérdidas importantes de superficie. En esta ocasión, la judía se quedó con 230 hectáreas de cultivo, lo que significa 280 menos que en el ejercicio 2017/2018.

### PRODUCCIÓN

El importante incremento del número de hectáreas entre las dos últimas campañas agrícolas finalizadas se ha traducido, como no podía ser de otra manera, en un aumento considerable del volumen de producción. En concreto, entre los ejercicios 2017/2018 y 2018/2019 se produjo un aumento de 284.203 toneladas, un 7,5 por ciento más, lo que supuso un volumen total de 3.882.794 toneladas, siempre según los datos facilitados por la Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía. El volumen de producción se incrementó en el mismo período comparativo en todas y cada una de las frutas y hortalizas, a excepción de la cada vez más diezmada judía. El producto que registró un mayor incremento fue el melón, que

alcanzó las 120.992 toneladas la pasada campaña, lo que supone un 32 por ciento más que el ejercicio precedente. También fueron reseñables los aumentos del número de toneladas producidas de pepino, sandía y berenjena. En el caso del pepino, esta variable se vio incrementada en un 18,8 por ciento, al pasar de un volumen productivo de 443.604 toneladas en el año agrícola 2017/2018 a las 527.352 toneladas del ejercicio 2018/2019. La sandía continúa con su incremento de la demanda y cerró la campaña pasada con una productividad de 589.603 toneladas, un 15 por ciento más que en la anterior. A ello se suma el aumento del 5,24 por ciento de la producción de berenjena en las dos últimas campañas finalizadas, hasta las 181.130 toneladas. Por el contrario, la judía continúa su camino hacia la desaparición en la provincia de Almería, perdiendo un 57 por ciento de su producción entre los ejercicios 17/18 y 18/19, cosechando tan solo 4.385 toneladas, muy lejos de las 10.224 del año agrícola anterior.

### VALOR DE LA PRODUCCIÓN AL AGRICULTOR

El valor de la producción total al agricultor registrado en la campaña 2018/2019 es el segundo mejor dato histórico registrado nunca en el campo de la provincia de Almería. Solo supera a esta cifra la registrada en el ejercicio 2016/2017, cuando el precio medio fue de 69 céntimos de euro el kilo, 9 céntimos más que en la 2018/2019.

### EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN (Miles de euros)



Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

### EVOLUCIÓN DEL VALOR DE COMERCIALIZACIÓN (Miles de euros)



En concreto, la campaña pasada concluyó con un valor de la producción final al agricultor 2.337 millones de euros, lo que conllevó un incremento respecto al año agrícola anterior de 185 millones, hasta los 2.152 millones de euros.

Los productos hortofrutícolas que registraron incrementos importantes de esta variable en el mismo período comparativo fueron la lechuga, el melón, el pepino, el pimiento y la berenjena. Por el contrario, de los ocho productos más importantes para la provincia de Almería, tres de ellos perdieron valor. Se trata, concretamente, de la sandía, la judía y el tomate.

En el caso de la lechuga, este cultivo de hoja aumentó en algo más de 88,8 millones de euros el valor percibido por el conjunto de sus productores, hasta los 194.010.000 euros. También cabe destacar los incrementos del melón, con 7.185.000 euros más, hasta los 56,2 millones de euros. El pepino, por su parte, pasó de 222 millones de euros a casi 266, mientras que la berenjena pasó de casi 93 millones de euros a casi 116. Mención aparte merece el pimiento, que incrementó esta variable en algo más de 118 millones de euros, hasta los casi 672.

Respecto a los productos que perdieron valor de la producción al agricultor, la sandía pasó de casi 209 millones de euros en la campaña 2017/2018 a los casi 180 de la 2018/2019, lo que supone un decremento de algo más de 29 millones de euros. La judía, por su parte, pasó de un valor total para el agricultor de algo más de 16 millones de euros en el ejercicio 17/18 a 9,4 millones de euros en la sucesiva, con un descenso superior al 40 por ciento. Finalmente,

el tomate pasó de algo más de 619 millones de euros a 551, perdiendo casi 68 millones de euros.

### VALOR DE LA COMERCIALIZACIÓN

En cuanto al valor alcanzado por la venta de los distintos productos hortícolas que se cultivan en la provincia de Almería, siempre según los datos de la Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, esta variable registró en la campaña 2018/2019 su segundo año agrícola consecutivo perdiendo valor. Concretamente, en la pasada campaña se registró una facturación comercial de 3.098 millones de euros, lo que supone un decremento con respecto a la anterior de 50,7 millones de euros.

### PRECIO MEDIO ALCANZADO PARA LOS PRODUCTOS HORTÍCOLAS

El precio medio fue la peor variable registrada en la pasada campaña 2018/2019 en comparación con la anterior. Y es que, pese al incremento del resto de variables, muy especialmente las de superficie y producción, la cotización media se mantuvo estancada y repitió a 60 céntimos de euro el kilo.

Producto a producto, las frutas y hortalizas que registraron un incremento de precio entre las dos últimas campañas finalizadas fueron la lechuga, el calabacín, la berenjena, el pimiento y, muy especialmente, la cada vez más residual judía verde. Por el contrario, en el mismo período comparativo perdieron valor la sandía

**EVOLUCIÓN DEL PRECIO MEDIO AL AGRICULTOR (Euros/Kg)**



Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

y el melón, mientras que el pepino mantuvo la misma cotización media, 50 céntimos de euro el kilogramo, al igual que el tomate, que repitió precio, con una media de 62 céntimos.

El aumento de precio más importante lo registró la judía, que pasó de una media de 1,58 euros el kilo a 2,14, 56 céntimos de euro por kilogramo más. Más modestas fueron el resto de subidas, con la lechuga que se vendió el pasado ejercicio agrícola a 1 euro el kilo, 19 céntimos más que en el anterior; el calabacín subió su

media de precio en apenas 1 céntimo; la berenjena incrementó su precio en casi 10 céntimos y el pimiento subió 3 céntimos de euro por kilogramo.

La sandía, por el contrario, pasó de una media de 41 céntimos en el ejercicio 17/18 a una media de 31, diez céntimos menos. El melón también registró una tendencia de precio negativa, pasando de 54 céntimos de euro por kilo a 47, un total de 7 céntimos menos.

**Diamond Seeds®**  
the art of sowing

25 anniversary

**25 años ofreciendo la mejor calidad + sabor**

Our Seeds...  
Your Future!

[www.diamondseeds.com](http://www.diamondseeds.com)

C/ de la Casa Nova 17 - Apartado Correos 93 - 08170 MONTORNES DEL VALLES - BARCELONA - SPAIN  
Tel. +34 93 3709669 - Fax: +34 93 3795761 - [diamondseeds@diamondseeds.com](mailto:diamondseeds@diamondseeds.com)

# Balance de la Campaña Hortofrutícola Almería 2018/2019

 Producto a producto

fhAlmería

# Pimiento

## Recupera la primera posición en superficie sumando 944 hectáreas en tan solo una campaña

**E**l pimiento recuperó en la campaña 2018/2019 el liderazgo en superficie de cultivo, tras experimentar un crecimiento de 944 hectáreas, hasta las 11.125. Este aumento se tradujo en un incremento de 112.866 toneladas de producto con respecto al ejercicio agrícola 2017/2018, hasta las 845.855 toneladas.

La notable subida de superficie y de volumen de producción no se tradujo, por una mayor acumulación, en un descenso de las cotizaciones. Así, el pimiento se vendió en la campaña 2018/2019 a una media de 79 céntimos de euro por kilogramo, tres céntimos más que el año agrícola anterior.

El resto de variables finalizaron la campaña en positivo, con un incremento de más de 118 millones de euros del valor de la producción para el agricultor, hasta los 671,8 millones de euros, así como de los rendimientos. Respecto a esta última, el rendimiento medio por hectárea mejoró en 4.035 kilos por hectárea, hasta los 76.031, mientras que el rendimiento neto por metro cuadrado se incrementó en 0,4 kilos por metro cuadrado, hasta los 7,6 kilos por metro cuadrado.

A ello hay que sumar una importante mejora de la rentabilidad, en concreto de 0,53 euros por metro cuadrado, hasta los 6 euros por metro cuadrado.



Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

### EL PIMIENTO EN LA CAMPAÑA

Rentabilidad	6,00 €/m <sup>2</sup>
Superficie cultivada	11.125 ha
Producción	845.855 T.
Valor de la producción	671.778.000 €
Valor final comercializado	860.310.000 €
Rendimiento medio / ha	76.031 kilos/ha
Rendimiento neto / m <sup>2</sup>	7,6 kilos/m <sup>2</sup>
Precio medio / kg	0,79 euros/kg

Si en tu cultivo ves oídio

**¡ACTUALÍZATE!**

con



**Lt DEFENSE**

RESISTENCIA A OÍDIO EN TODOS LOS CICLOS

EN TEMPRANO

**Claque RZ**

EN MEDIO

**35-1219 RZ**

NEW

EN TARDÍO

**Arabesca RZ**



# Tomate

## Registra una sangría de superficie con 825 hectáreas menos y deja de ser el producto estrella de la provincia

El tomate dejó de ser el producto hortofrutícola más cultivado de la provincia, en la campaña 2018/2019, en favor del pimiento, tras perder 825 hectáreas, casi un 8 por ciento, y quedarse con 9.555.

La diversificación de los cultivos en el Campo de Níjar por el acceso a aguas de mayor calidad, la cada vez más elevada competencia con Marruecos y otros países terceros, el aumento de las enfermedades y plagas son solo algunos de los causantes de esta pérdida de terreno del tomate en el campo almeriense.

A menos hectáreas, menos producción. Esta última variable disminuyó en 107.685 toneladas, al pasar de las 996.254 toneladas de tomate que se produjeron en la provincia en el ejercicio agrícola 2017/2018 a las 888.389 del sucesivo.

Lo que sí resultó calcado con respecto a la campaña anterior fue el precio medio percibido por el agricultor, que fue de 62 céntimos de euro por kilo, no obstante, se produjo un ligero descenso de la rentabilidad, pasando de una media de 5,98 euros por metro cuadrado a 5,77 euros por metro cuadrado en el mismo período comparativo.

La pérdida de rentabilidad se tradujo en una disminución global de casi 68 millones de euros entre las dos últimas campañas concluidas. Por otra parte cabe destacar un ligero decremento del rendimiento medio por hectárea, que se quedó en 92.976 kilos por hectárea, 3.327 menos en el ejercicio 2017/2018, y del rendimiento neto por metro cuadrado, que pasó de 9,63 kilos por metro cuadrado a 9,3.



Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

### EL TOMATE EN LA CAMPAÑA

Rentabilidad	5,77 €/m <sup>2</sup>
Superficie cultivada	9.555 ha
Producción	888.389 T.
Valor de la producción	551.157.000 €
Valor final comercializado	783.621.000 €
Rendimiento medio / ha	92.976 kilos/ha
Rendimiento neto / m <sup>2</sup>	9,30 kilos/m <sup>2</sup>
Precio medio / kg	0,62 euros/kg

# Atakama RZ NEW

Es la Pera  
¡Siempre!



**Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2018/2019**

# Pepino

## Más producción y menos superficie, en una campaña con mejor precio y rentabilidad

**P**ositiva campaña la que ha vivido el pepino en el campo almeriense en comparación con las cifras del ejercicio anterior, ya que esta hortaliza ha mejorado los datos en la mayor parte de sus apartados. Según los números ofrecidos por la Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, el pepino solamente ha mostrado un retroceso en la superficie, al bajar de las 5.099 hectáreas registradas en la campaña 2017/2018, a las 5.023 del curso 2018/2019. Sin embargo, este pequeño descenso no ha repercutido en la producción, al cerrar el año con 527.352 toneladas, 83.748 más que el ejercicio precedente. Lo mismo ha pasado con el precio medio pagado al agricultor, que en el año 2018/2019 se ha cerrado en 0,50 euros el kilo. Sin duda, en esta ocasión, el productor ha salido mejor parado que años anteriores, tanto en rentabilidad como en rendimiento. Y es que, el agricultor ha recibido 5,24 euros por metro cuadrado, recolectando, además, 10,49 kilos por metro y 104.987 kilos por hectárea, mejorando la situación de la campaña anterior.

En lo que respecta a las empresas, estas también han hecho un buen negocio con el pepino en el ejercicio que se analiza, ya que, según la Delegación Territorial de Agricultura, han percibido 375.510.000 euros por la venta de dicha hortaliza a lo largo de todo el curso.



Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

### EL PEPINO EN LA CAMPAÑA

Rentabilidad	5,24 €/m <sup>2</sup>
Superficie cultivada	5.023 ha
Producción	527.352 T.
Valor de la producción	265.522.000 €
Valor final comercializado	375.510.000 €
Rendimiento medio / ha	104.987 kilos/ha
Rendimiento neto / m <sup>2</sup>	10,49 kilos/m <sup>2</sup>
Precio medio / kg	0,50 euros/kg

**Sian RZ**    
*Oscuro de principio a fin*

**Heman RZ**    
*El oscuro para el frío*

 **Rijk Zwaan**  
 Rijk Zwaan Ibérica | Paraje El Mami (Iba. Vatorra) s/n | 94120 La Cañada (Almería) | T 960 62 61 90 | F 960 62 66 25 | www.rijkzwaan.es

# Judía



## Pierde más de la mitad de su superficie y volumen de producción en un año

La judía verde camina hacia su desaparición en la provincia de Almería. El descenso de su superficie y volumen de producción continúa y en tan solo un año ha perdido más de la mitad de las hectáreas en las que se cultivaba, en concreto un 54,9 por ciento, y un 57,11 por ciento de su productividad. Se suma a la pérdida de más de la mitad de hectáreas que ya se produjo entre las campañas 2016/2017 y 2017/2018, en las que se pasó de 1.030 hectáreas a 510.

Según los datos ofrecidos por la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, de las ya residuales 510 hectáreas en las que se cultivó la judía verde en la campaña 2017/2018 se pasó en la 2018/2019 a hacerlo en tan solo 230 hectáreas. Este brusco descenso de la superficie se tradujo en una pérdida más que importante de la producción, pasando de las 10.224 toneladas producidas en el ejercicio agrícola 2017/2018 a 4.385 en el sucesivo.

Con el descalabro de ambas variables cayeron en picado otras relacionadas, como el valor de la producción para el agricultor, que sumó casi 16,2 millones de euros en la campaña 2017/2018 y que se quedó en casi 9,4 en la 2018/2019, con

más de 6,8 millones de euros menos. El aspecto positivo es que los pocos agricultores que decidieron cultivar judías verdes la pasada campaña percibieron un mayor precio y obtuvieron una mayor rentabilidad y mejores rendimientos que los que lo hicieron en el ejercicio 2017/2018. En concreto, el precio medio subió 0,56 euros por metro cuadrado, al pasar de 1,58 euros por metro cuadrado a 2,14. El rendimiento medio por hectárea se incrementó en el mismo período comparativo en 967 kilos por hectárea, pasando de 20.047 kilos por hectárea a 21.014, mientras que el rendimiento neto por metro cuadrado pasó de 2,01 kilos por metro cuadrado a 2,10, 0,09 kilos por hectárea más.

Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

LA JUDÍA EN LA CAMPAÑA	
Rentabilidad	4,49 €/m <sup>2</sup>
Superficie cultivada	230 ha
Producción	4.385 T.
Valor de la producción	9.387.000 €
Valor final comercializado	10.759.000 €
Rendimiento medio / ha	21.014 kilos/ha
Rendimiento neto / m <sup>2</sup>	2,10 kilos/m <sup>2</sup>
Precio medio / kg	2,14 euros/kg



greentense | Judías intensamente dulces

**Faiza RZ**  
**Farelia RZ**

# Berenjena

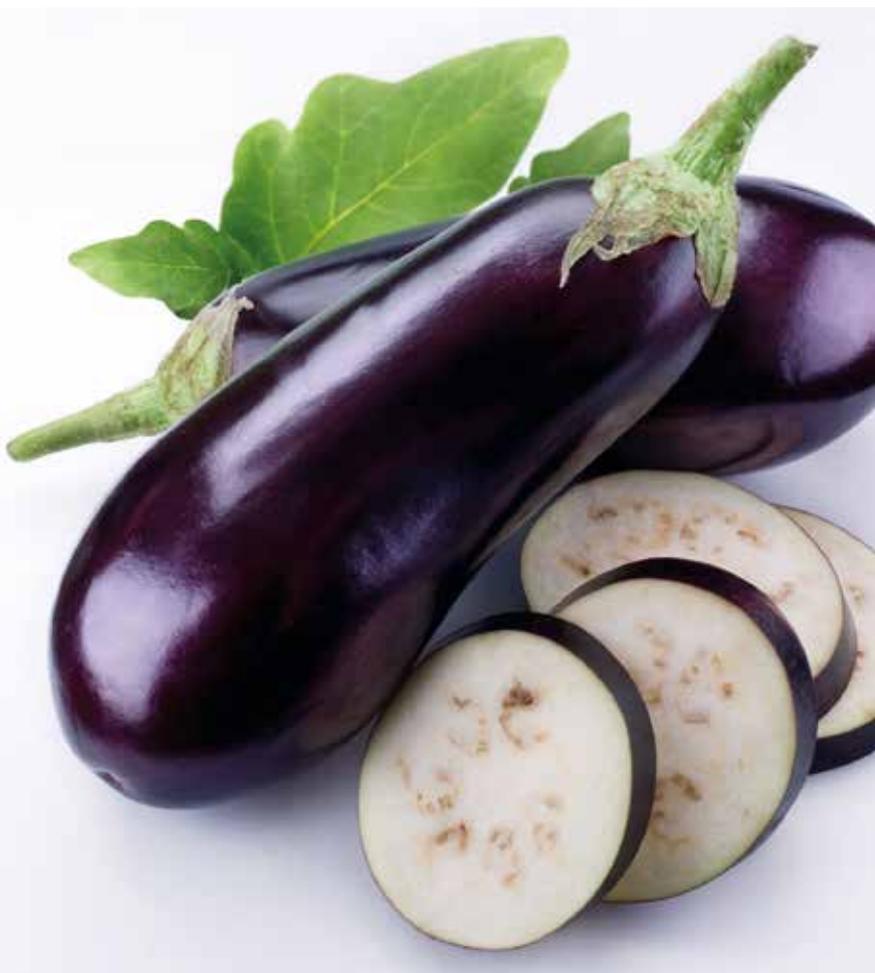
## Campaña estable que permite al agricultor ganar en rentabilidad

**E**l cultivo de la berenjena ha sido uno de los mejores parados durante la campaña 2018/19, de acuerdo a los datos facilitados por la Delegación de Agricultura de la Junta de Andalucía. Entre los datos más positivos para el agricultor está la mejora en rentabilidad, que se situó en 5,37 euros por metro cuadrado, treinta céntimos más que la campaña predecesora que fue igualmente satisfactoria, en líneas generales. El precio medio de la berenjena también fue significativamente mayor en esta última campaña con 61 céntimos por kilo, frente a los 51 de la campaña agrícola predecesora.

Por lo que se refiere a superficie, se ha mantenido en líneas muy similares a las del ejercicio anterior, aunque con un ligero descenso en unas 40 hectáreas quedándose en un total de 2.164. En cualquier caso, ese descenso en superficie no evitó que la producción de berenjena en Almería llegase a las 190.614 toneladas, 9.484 más que la campaña anterior (un 4,9% más).

El valor de la producción es otro de los datos del cultivo de berenjena que también ha mejorado. En esta última campaña fueron 115.894.000 euros frente a los 92.920.000 euros del año anterior, lo que se traduce en un 20% de crecimiento. Finalmente, el valor de la comercialización aumentó también, pero en menor medida. En concreto, fue un 6,11% pasando de 152 millones de euros a casi 162 millones.

La apuesta de los agricultores por la berenjena podría justificarse en que esta planta no está tan expuesta a virosis como la de otros productos, además de ser un cultivo que no requiere de gran inversión ni de mucha mano de obra. Almería es el principal proveedor de berenjena a nivel europeo en el tramo final del otoño y el invierno.



Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

LA BERENJENA EN LA CAMPAÑA	
Rentabilidad	5,37 €/m <sup>2</sup>
Superficie cultivada	2.164 ha
Producción	190.614 T.
Valor de la producción	115.894.000 €
Valor final comercializado	161.903.000 €
Rendimiento medio / ha	88.084 kilos/ha
Rendimiento neto / m <sup>2</sup>	8,80 kilos/m <sup>2</sup>
Precio medio / kg	0,61 euros/kg

## Thelma RZ

Presentación y conservación

## Leticia RZ

El color de la calidad

Rijk Zwaan Ibérica | Parque El Mami Oba - Válor s/n | 94120 La Cañada (Almería) | T 950 62 61 90 | F 950 62 60 25 | www.rijkszwaan.es

# Calabacín

**Mantiene estable su precio medio, en un año que mejora la producción y el valor de comercialización**

El cultivo de calabacín ha perdido superficie durante los últimos meses en el campo almeriense, pero ello no ha impedido que otros datos como el precio medio, la producción o el valor de comercialización se tornen positivos en relación a la campaña 2017/18. En concreto, durante el año 2019, Almería ha dedicado 7.439 hectáreas al cultivo de calabacín, perdiendo un 5'35% de superficie en relación a las 7.860 hectáreas del ciclo anterior.

Sin embargo, el precio medio de este cultivo ha logrado subir unos céntimos y cerró la campaña 2018/19 en 56 céntimos por kilo; eso sí, el rendimiento medio por hectárea ha disminuido hasta 2.000 kilos en la última campaña y ha quedado en una media de 50.000 kilos por hectárea, unos 5 kilos por metro cuadrado. Esa disminución podría deberse a la incidencia de virosis como Nueva Delhi, que algunas organizaciones agrarias llegaron a fijar en hasta un 10% de merma de producto, especialmente en ciclo temprano.

Por lo que se refiere al valor de la producción, los datos aportados por la Delegación de Agricultura, hablan de 256.557.000 euros, frente a los 253.014.000 de la campaña anterior, lo que se traduce en un crecimiento del 1,3%. Finalmente, el valor de comercialización crece aún más hasta llegar a los 349.980.000 euros, casi un 40% más que la campaña anterior.



Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

## EL CALABACÍN EN LA CAMPAÑA

Rentabilidad	2,80 €/m <sup>2</sup>
Superficie cultivada	7.439 ha
Producción	459.286 T.
Valor de la producción	256.557.000 €
Valor final comercializado	349.980.000 €
Rendimiento medio / ha	50.020 kilos/ha
Rendimiento neto / m <sup>2</sup>	5,00 kilos/m <sup>2</sup>
Precio medio / kg	0,56 euros/kg

**Calagreen RZ**  
Calidad constante

**23-177 RZ** NEW  
Más ciclo, más kilos



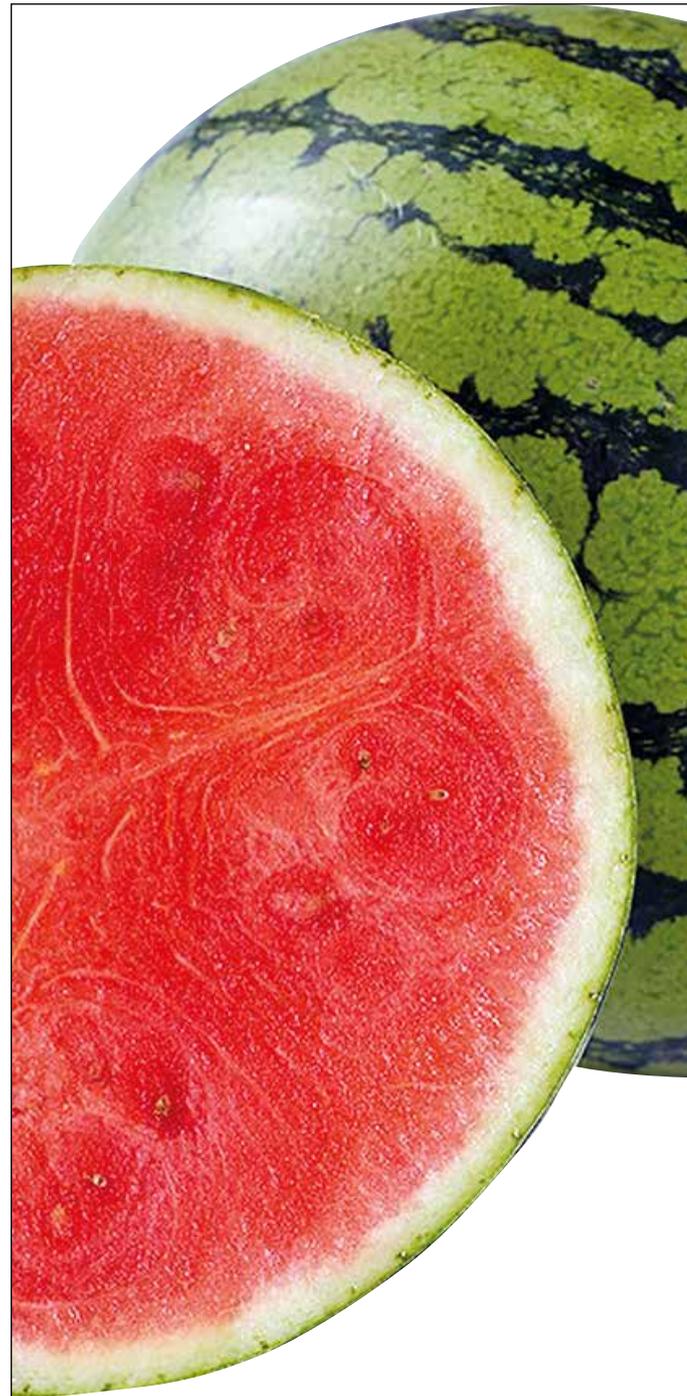
# Sandía

## Más superficie, rendimiento y producción aunque una rentabilidad menor

La sandía ha crecido nuevamente esta campaña en superficie y ha superado las 10.500 hectáreas en Almería, 664 más que en el ejercicio agrícola anterior. Además, este cultivo adelantó la campaña unas semanas en una época casi atípicamente calurosa lo que conllevó a un incremento del rendimiento con casi 56.000 kilos por hectárea frente a los 52.000 de la campaña 17/18 y una producción total de 589.603 toneladas, unas 76.800 más que hace un año, cuando fueron 512.742 toneladas (un 13% más).

De esta forma, el valor de la producción de sandía se disparó hasta los 179.569 millones de euros, pero un precio medio sensiblemente inferior a la campaña pasada, de solo 30 céntimos de euro por kilo, evitó que el valor final comercializado creciera en la misma medida que lo hizo la producción. Finalmente, el valor final comercializado se quedó en 223.484 millones de euros, solo un 4,7% más, a pesar de que la producción de sandía en Almería creció hasta un 13%.

Con estos datos sobre la mesa, la sandía tuvo una rentabilidad media para el agricultor almeriense de 1,67 euros por metro cuadrado, lo que supuso perder casi 20 céntimos en relación a la campaña anterior. De hecho, hubo organizaciones agrarias que señalaron el mes de mayo como uno de los peores en cuanto a precios en el último lustro.



Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

LA SANDÍA EN LA CAMPAÑA	
Rentabilidad	1,67 €/m <sup>2</sup>
Superficie cultivada	10.524 ha
Producción	589.603 T.
Valor de la producción	179.569.000 €
Valor final comercializado	223.484.000 €
Rendimiento medio / ha	55.938 kilos/ha
Rendimiento neto / m <sup>2</sup>	5,59 kilos/m <sup>2</sup>
Precio medio / kg	0,30 euros/kg



## Tigrinho RZ Gatinho RZ 62-356 RZ NEW

Estas variedades con micro semilla reúnen características comunes: sabor especial, alto contenido en azúcares, un formato práctico y una opción de doble uso: como un cultivo principal o polinizador de las variedades sin semilla.



# Melón

## Vuelve a superar las 2.500 hectáreas tras tres campañas sin lograr alcanzarlas

El melón es otro de los productos hortofrutícolas almerienses que ha conseguido ofrecer buenos resultados en esta última campaña, a pesar de ser una de las principales frutas que no termina de despegar en los últimos años en la provincia. Sin embargo, en esta ocasión, las cifras que se registran son positivas, sobre todo en temas de superficie, rendimiento y producción. En este sentido, según los datos facilitados por la Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, el melón ha logrado superar, después de tres ejercicios, las 2.500 hectáreas hasta alcanzar las 2.589, es decir, 300 hectáreas más que el curso anterior. Este aspecto también ha dado la oportunidad a los productores de obtener mayor producción, en concreto, 120.992 toneladas, casi 30.000 más que si se compara con la campaña precedente. De ese total de volumen producido, el valor de la producción ha subido hasta los 56.207.000 euros, mientras que la rentabilidad ha supuesto 2,26 euros por metro cuadrado para el agricultor. Igualmente cifras positivas las que se han logrado en el rendimiento del cultivo. Y es que, el melón ha rozado los 50.000 kilos por hectárea, lo que se traduce en cinco kilos por metro cuadrado. Sin embargo, en esta ocasión, el dato negativo que aporta esta fruta está relacionado con el precio medio, que ha bajado 0,07 euros, hasta los 0,46 euros el kilo.



Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

### EL MELÓN EN LA CAMPAÑA

Rentabilidad	2,26 €/m <sup>2</sup>
Superficie cultivada	2.589 ha
Producción	120.992 T.
Valor de la producción	56.207.000 €
Valor final comercializado	56.200.000 €
Rendimiento medio / ha	49.264 kilos/ha
Rendimiento neto / m <sup>2</sup>	4,92 kilos/m <sup>2</sup>
Precio medio / kg	0,46 euros/kg

**Limal RZ**  
El amarillo más dulce

**Alcazaba RZ** NEW  
Tardío para invernadero

**Mesura RZ** ABD  
El temprano con más sabor

Rijk Zwaan Ibérica · Paraje El Marri Cos. Vatorajín · 04120 La Cañada (Almería) | T 950 62 61 90 | F 950 62 60 25 | www.rjkzwaan.es

# ¡LIBERA TU ENERGÍA!

## The Sweet effect

RICO EN  
VITAMINA C



La vitamina C es un nutriente que fortalece el sistema inmunitario, mejora el estado de ánimo y aporta mucha energía a nuestro organismo. ¿Sabías que **Sweet Palermo** es especialmente rico en esta vitamina?

Descubre  
#TheSweetEffect



Descubre #TheSweetEffect  
Descubre **Sweet Palermo**



Sweet Palermo®  
www.sweetpalermo.com

# Balance de la Campaña Hortofrutícola Almería 2018/2019



-  Producción
-  Superficie
-  Precio medio al agricultor
-  Valor de la producción

## Producción



# La producción total hortofrutícola remonta tras dos campañas en descenso y aumenta un 7,5 por ciento su volumen de kilos

> Elena Sánchez

El sector hortofrutícola de la provincia ha vuelto a remontar en cuanto a producción se refiere, después de registrar dos campañas en continuo descenso de kilos. Gracias a este repunte, el campo almeriense continúa afianzando su liderazgo en producción, al cerrar el ejercicio 2018/2019 con un total de

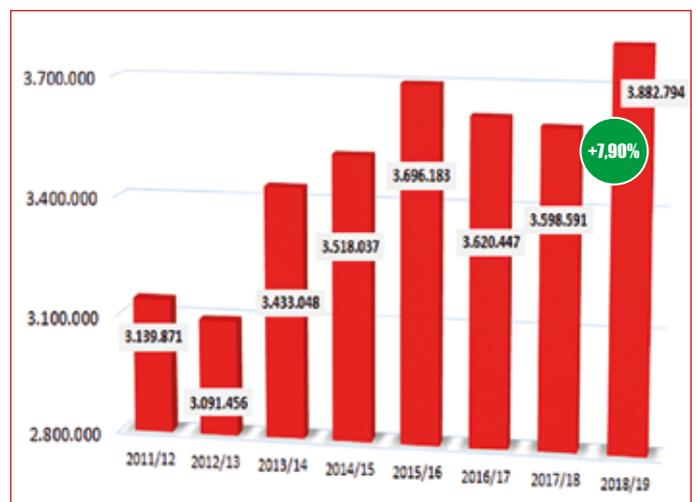
“

*En esta ocasión, el melón es el producto que mayor incremento ha tenido hasta las 120.992 toneladas*

3.882.794 toneladas, según los datos facilitados por la Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería, pesca y Desarrollo Sostenible. De hecho, estas cifras indican un incremento en el volumen de kilos de un 7,90 por ciento con relación al curso anterior, cuando se cerró con 3.598.591 toneladas.

En esta ocasión, el melón es el producto que mayor incremento ha tenido hasta llegar a las 120.992 toneladas, un 32 por ciento más que el ejercicio anterior. A esta hortaliza le siguen

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN HORTÍCOLA (TM)

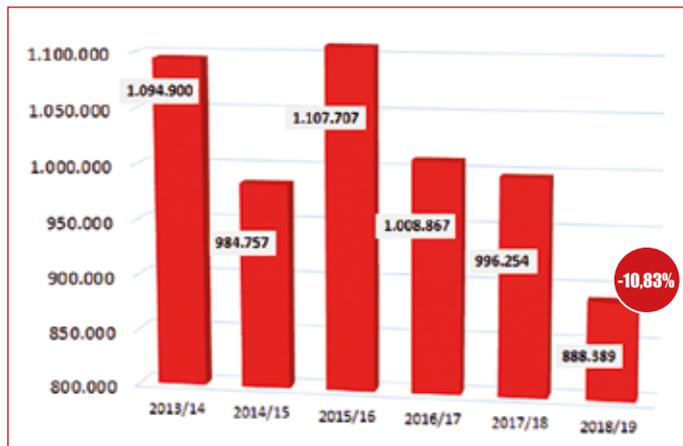


Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

el pepino (+18,8%), el pimiento (+15,4%), la sandía (+15%) o la berenjena (+5,2%), entre otros. Sin embargo, el dato negativo lo continúa aportando el cultivo de judía, que esta campaña ha descendido su producción hasta las 4.385 toneladas, es decir, un 57 por ciento menos que el curso anterior cuando se recolectaron un total de 10.224 toneladas.

## Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2018/2019

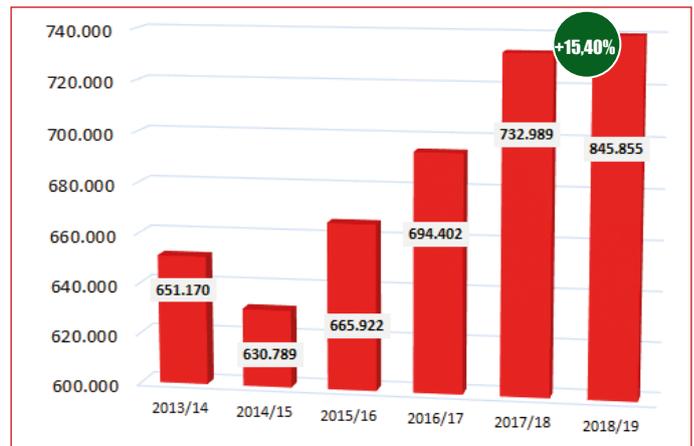
### TOMATE · EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN (TM)



Por tercer año consecutivo, el tomate vuelve a registrar un descenso en su volumen de producción, en esta ocasión, del 10,83 por ciento. Según los datos facilitados por la Delegación Territorial de Agricultura, esta fruta cerró la campaña 2018/2019 con un total de 888.389 toneladas, cuando el año anterior superó las 995.000 toneladas. Sin duda, la mala racha, principalmente, en precios, que está soportando el tomate, está llevando a que las producciones en la provincia sean menores y, por consiguiente, el género que llega a las empresas comercializadoras también descienda.

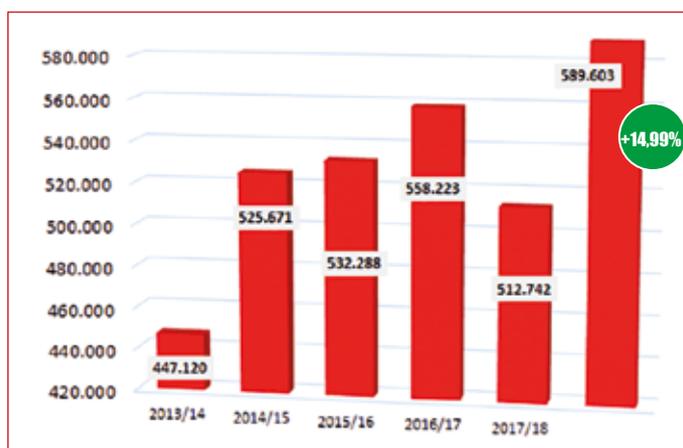
Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

### PIMIENTO · EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN (TM)



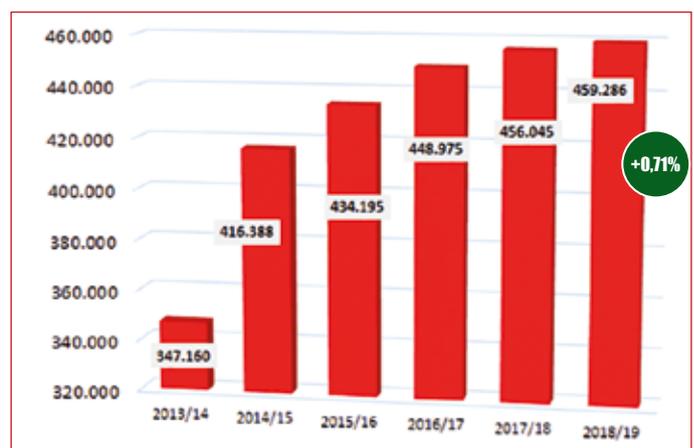
En la campaña que se analiza, el pimiento ha sido la tercera hortaliza que mayor incremento en el número de kilos ha registrado, por detrás de melón y pepino. Con estas cifras, dicho producto demuestra continuar en un excelente estado de forma en el campo almeriense logrando la confianza de los miles de agricultores que trabajan a diario bajo invernadero. Así, en el curso 2018/2019, el pimiento obtuvo 845.855 toneladas, un 15,40% más que el año anterior, cuando se cerró con 732.989 toneladas.

### SANDÍA · EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN (TM)



Crecimiento muy similar el que ha tenido la sandía en comparación con el pimiento. Esta fruta, cada vez más demandada no solo en el campo, sino por el consumidor final, está logrando afianzarse en los últimos años, tanto en producción como en superficie. Por segundo año consecutivo, la sandía registra un incremento, esta vez del 14,99 por ciento, hasta cerrar el curso con 589.603 toneladas, un nuevo empujón que lleva a pensar que en próximas campañas, esta fruta superará las 600.000 toneladas.

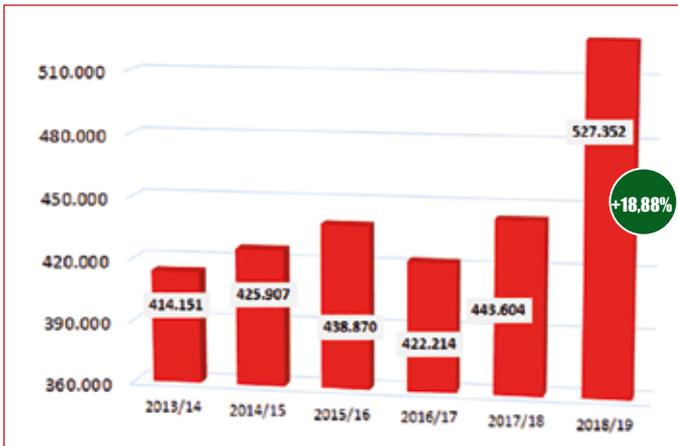
### CALABACÍN · EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN (TM)



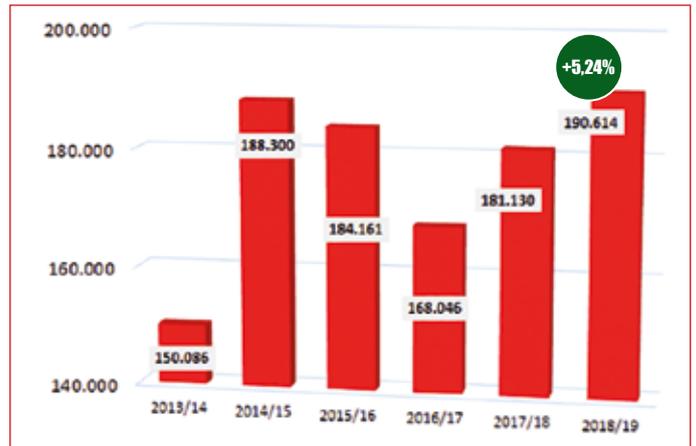
Aunque en esta ocasión también ha registrado un aumento del número de kilos, es cierto que no ha sido tan fuerte como el que se produjo en la campaña anterior a la que se analiza. Esto ha llevado a que caiga al quinto puesto de la clasificación de los productos con mayor volumen de producción, al contabilizar un total de 459.286 toneladas, solo un 0,71 por ciento más que el ejercicio precedente. El calabacín es uno de los cultivos con mayor demanda a nivel tanto nacional como internacional y su peso en el mercado cada vez es más notorio gracias, también, a las nuevas variedades.

**Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2018/2019**

**PEPINO · EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN (TM)**



**BERENJENA · EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN (TM)**



**E**n la campaña que se analiza, el pepino ha vuelto a estar entre los cuatro productos más ‘kileros’ de los que se cultivan en la provincia almeriense, sobrepasando al calabacín que fue el cultivo que el año pasado arrebató dicha posición al pepino. Según las cifras de la Delegación Territorial de Agricultura, esta hortaliza ha cerrado el curso 2018/2019 con un total de 527.352 toneladas, un 18,88 por ciento más que el año anterior, cuando su volumen de kilos se quedó en las 443.604 toneladas.

**E**sta hortaliza también está en racha y suma su segundo año consecutivo incrementando el volumen de producción. Según los datos facilitados por la Delegación Territorial de Agricultura, esta hortaliza ha cerrado la campaña 2018/2019 con un total de 190.614 toneladas, un 5,24 por ciento más que el curso anterior, cuando se concluyó con 181.130 toneladas. En los últimos cinco ejercicios, la berenjena solamente ha descendido su volumen de kilos en una ocasión, en el año 2016/2017 cuando cayó hasta las 168.046 toneladas.



# Ecoinver

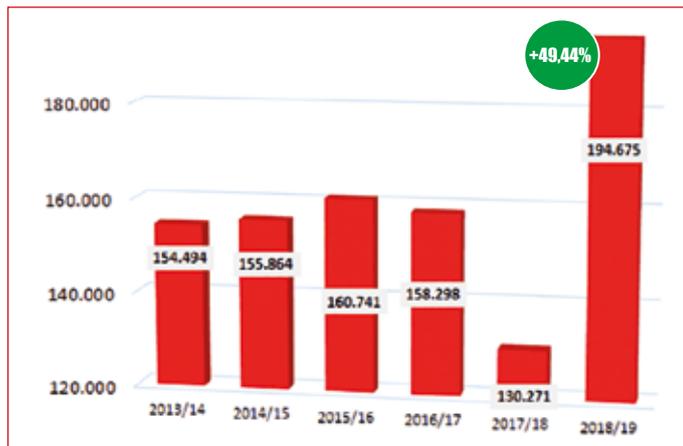


*Unique products for unique people*  
*Productos únicos para gente única*



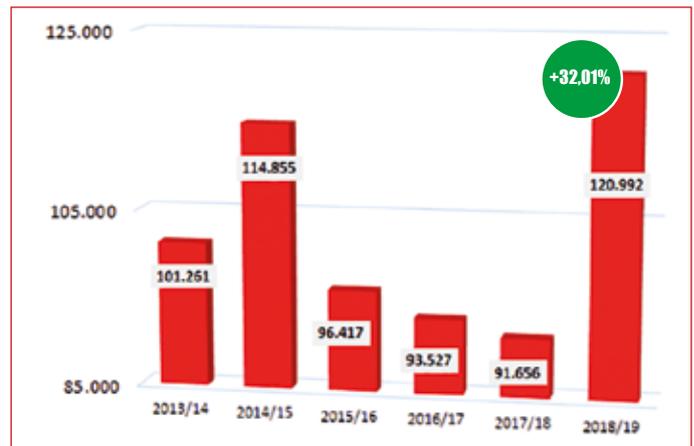
**Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2018/2019**

**LECHUGA · EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN (TM)**



Este cultivo, que en la provincia de Almería se lleva a cabo al aire libre en un 99 por ciento, es el que mayor incremento de producción ha tenido en la campaña 2018/2019, pasando de las 130.271 toneladas del año pasado a las 194.675 toneladas del curso que se analiza, es decir, un 49,44 por ciento más. La lechuga es un cultivo que tiene una gran importancia en la zona del Levante almeriense y cuyas variedades de las últimas campañas están dando excelentes resultados tanto en campo como en el mercado.

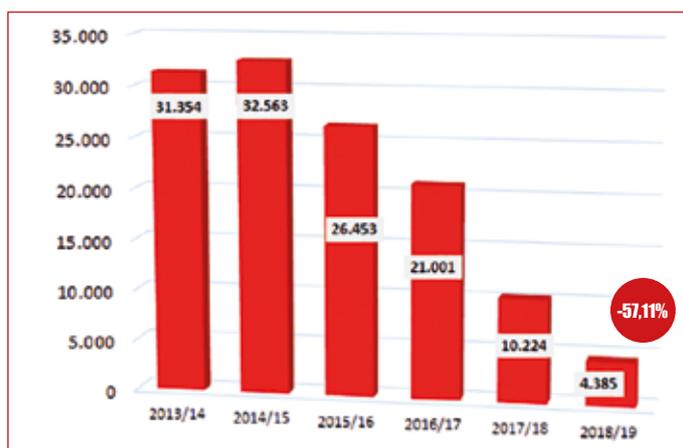
**MELÓN · EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN (TM)**



Tras la lechuga, el melón es el segundo cultivo que más ha incrementado su volumen de producción en el ejercicio que se analiza, cerrando el mismo con un total de 120.992 toneladas, es decir, un 32,01 por ciento más que la campaña anterior cuando se terminó con 91.656 toneladas. Esta fruta parece que está mejorando su presencia en el campo en los últimos años debido, principalmente, al esfuerzo de casas de semillas que están consiguiendo sacar al mercado variedades con mayor sabor.

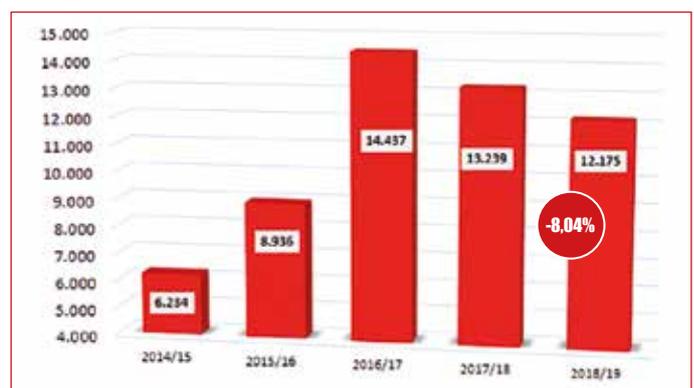
Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

**JUDÍA · EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN (TM)**



La judía sigue en caída libre sin poder mejorar su situación una campaña más. En esta ocasión, los datos que ofrece la Delegación Territorial de Agricultura confirman un nuevo descenso de la producción, esta vez, del 57 por ciento, ya que se ha pasado de las 10.224 toneladas del año pasado, a las 4.385 toneladas que se han registrado en el curso 2018/2019. Sin duda, esta hortaliza no cuenta con una solución estable y está 'condenada' a que en las próximas campañas desaparezca, siempre que las cifras continúen descendiendo.

**BRÓCOLI · EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN (TM)**



**COL CHINA · EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN (TM)**



# Etiquetas **COMPOSTABLES**



Adhesivos **Orcajada** s.a.l.

## LA ÚLTIMA TECNOLOGÍA EN ETIQUETAS ADHESIVAS



Poligono Industrial La Serreta - C/Arrecife-Jamaica, Zona 4

Tel.: (+34) 968 64 46 00 - Fax: (+34) 968 64 47 74 - 30500 MOLINA DE SEGURA - Murcia - España

[www.adhesivos-orcajada.es](http://www.adhesivos-orcajada.es)

## Superficie



# El campo almeriense recupera superficie agrícola y roza las 60.000 hectáreas en la campaña 2018/2019

> **Elena Sánchez**

La superficie de cultivo de invernadero en la provincia de Almería ha vuelto a ascender después de dos campañas consecutivas perdiendo hectáreas. En este sentido, según los datos facilitados por la Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, el ejercicio 2018/2019 se ha cerrado con un total de 59.261 hectáreas, 2.462 más que el curso anterior, siendo la lechuga, el pimiento y la sandía los productos que más han contribuido a este incremento. De hecho, la lechuga ha contado este año con 1.506 hectáreas más, seguida del pimiento (944 hectáreas más) y la sandía (664 hectáreas más). Por el contrario, tomate, calabacín y judía han perdido terreno, sobre todo el tomate, que se ha quedado sin 825 hectáreas.

EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE CULTIVADA (Ha)



Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

**Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2018/2019**

**PIMIENTO · EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE (Ha)**



**TOMATE · EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE (Ha)**



Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

A pesar de que el año pasado fue uno de los productos que descendió su superficie, el pimiento ha vuelto a remontar en la campaña que se analiza y ha subido en 944 las hectáreas hasta cerrar el curso con un total de 11.125 hectáreas, según los datos de la Delegación Territorial de Agricultura. Sin duda, el pimiento vuelve con fuerza en este ejercicio gracias al comportamiento que tuvo la campaña anterior y a que los agricultores encuentran en esta hortaliza un seguro para pasar todo el ciclo de cultivo.

Muy significativo el descenso que este año ha registrado el tomate en superficie, después de que la campaña pasada lograra remontar tras un ejercicio, el 2016/2017, en el que también perdió hectáreas. Así las cosas, los datos de la Delegación Territorial de Agricultura cierran en 9.555 las hectáreas con las que ha contado este producto en la campaña 2018/2019, 825 menos que el curso precedente. Sin embargo, esta pérdida de superficie no ha impedido que el tomate tuviera una buena respuesta en cuanto a niveles de producción se refiere.

## Planta con valor añadido, siempre al servicio y atención del campo

Semillero  
**matias**

Con certificado ecológico



  [semilleromatias.es](http://semilleromatias.es)

 [semilleromatias@hotmail.com](mailto:semilleromatias@hotmail.com)

C/San Genaro, 2 - Ctra. Alquíán-Viator. Pje Barranco Hondo, s/n - Cortijo de Villa Carmen.  
La Cañada de San Urbano, Almería.  950 291 884 - 679 976 800

**Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2018/2019**

**SANDÍA · EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE (Ha)**



Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

La sandía ha desbancado al tomate como segundo producto con mayor superficie en la provincia gracias a su incremento en el número de hectáreas en 664 hasta llegar a las 10.524. Esta fruta está cogiendo un elevado protagonismo en gran parte de la campaña hortofrutícola y los buenos resultados de los últimos años están permitiendo que cada vez sean más los productores que apuesten por un ciclo de primavera con sandía. Con estos datos, la Delegación Territorial de Agricultura confirma que se trata de la sexta campaña consecutiva en la que dicha fruta continúa en ascenso tanto en producción como en superficie.

**CALABACÍN · EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE (Ha)**



Esta hortaliza se mantiene como la cuarta con mayor superficie en la provincia almeriense con un total de 7.439 hectáreas, eso sí, como ya pasara el año anterior, el calabacín vuelve a dar un paso atrás en este aspecto, ya que ha perdido 421 hectáreas. Este es el segundo ejercicio consecutivo retrocediendo en superficie, ya que, hasta la campaña 2016/2017, dicha hortaliza no dejaba de sumar metros al campo almeriense. Con el empujón que le están dando tanto casas de semillas como comercializadoras, se espera que en próximos años el calabacín vuelva a repuntar.

**LECHUGA · EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE (Ha)**



Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Tras un mal año, el pasado, la lechuga ha protagonizado la mayor remontada de todos los cultivos en número de hectáreas y ha pasado de las 5.914 contabilizadas en la campaña anterior, a las 7.420 con las que se ha cerrado el ejercicio 2018/2019, según datos de la Delegación Territorial de Agricultura. Más de 1.506 hectáreas con las que los agricultores le dan un importante empujón a este cultivo tan presente, cada vez más, en los lineales de los supermercados.

**PEPINO · EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE (Ha)**



Cuando parecía que el pepino volvía a remontar en superficie, después de que la pasada campaña sumara un incremento del 2,39 por ciento, este año ha vuelto a retroceder y cae en 76 hectáreas hasta las 5.023, un descenso que, aunque no es muy significativo, sí que demuestra que el pepino sigue necesitando un poco más de confianza entre los agricultores. Sin embargo, el pepino ha mejorado algo en el precio medio al agricultor, así como en el valor final comercializado.

Tras una gran marca, están siempre las personas.

BOUQUET



BOUQUET

Cultivamos futuro

En Anecoop somos productores y comercializamos nuestros productos.

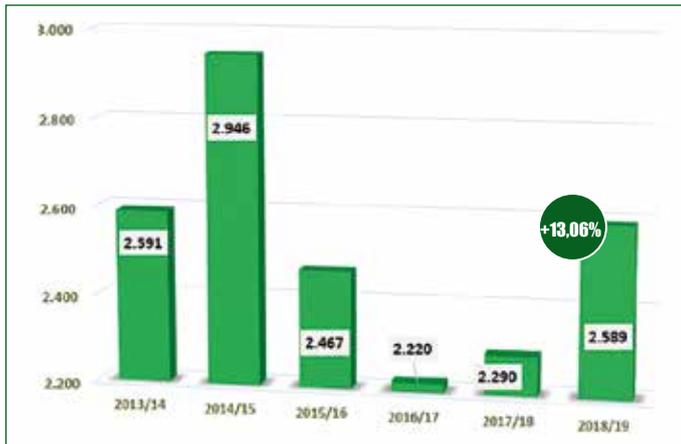
Un trabajo conjunto de muchas personas que lleva los mejores frutos del campo a la mesa.

Este esfuerzo integrado nos ha permitido poder ofrecer al mercado una completa gama de hortalizas de origen español, con volumen, continuidad y amplio calendario. El prestigio de una marca se gana por la gente que está tras ella.



**Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2018/2019**

**MELÓN · EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE (Ha)**



Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Un año más, el melón continúa revertiendo su mala racha de campañas anteriores y, por segundo ejercicio consecutivo, ha registrado un considerable aumento de su superficie. Según las cifras que la Delegación Territorial de Agricultura ha puesto a disposición de este ANUARIO AGRÍCOLA, el melón ha cerrado el curso 2018/2019 con un total de 2.589 hectáreas, casi 300 más que la campaña anterior a la que se analiza. Esta fruta está logrando remontar una mala época sufrida en años anteriores y gracias a eso son cada vez más los agricultores que se decantan por su ciclo de cultivo.

**BERENJENA · EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE (Ha)**



Otro de los productos que en esta ocasión han sufrido una leve bajada en el número de hectáreas es la berenjena, que aunque solamente ha perdido 45, no ha logrado mantener la subida que ya registró en la pasada campaña 2017/2018. Así, según datos de la Delegación Territorial de Agricultura, esta hortaliza cerró el curso 2018/2019 con un total de 2.164 hectáreas, números que permiten a la berenjena seguir por encima de las 2.000 por quinta temporada consecutiva.

**JUDÍA · EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE (Ha)**



Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Por cuarto año consecutivo, la judía pierde superficie en el campo almeriense, esta vez bajando hasta las 230 hectáreas (43 al aire libre y 187 bajo invernadero), 280 menos que el ejercicio anterior cuando se cerró el balance con un total de 510 hectáreas, según la Delegación Territorial de Agricultura. Esta mala racha no encuentra solución y la dura mano de obra que tiene la recolección de dicha hortaliza está llevando a que el agricultor se decante por el cultivo de otro tipo de producto.

**BRÓCOLI · EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE (Ha)**



**COL CHINA · EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE (Ha)**



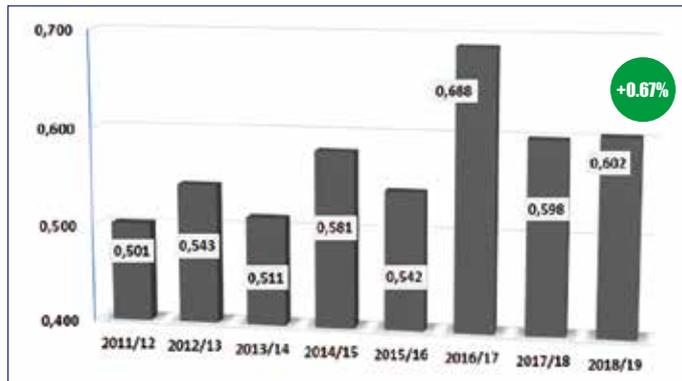


SABOR DE  
CONFIANZA

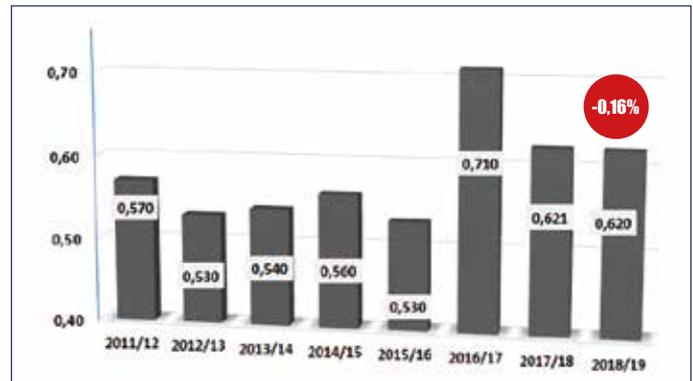
**Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2018/2019**

**Evolución del Precio Medio al Agricultor (euros/kg)**

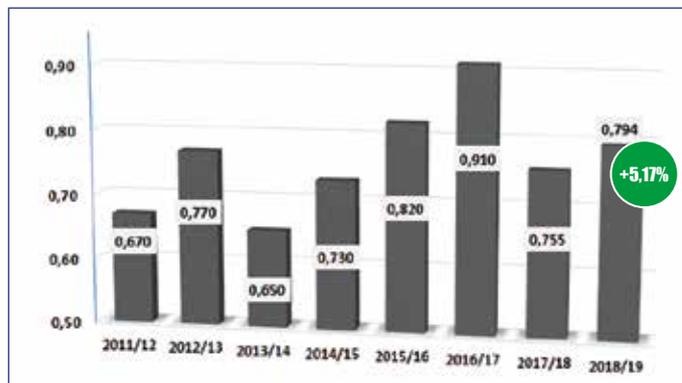
**EVOLUCIÓN DEL PRECIO MEDIO AL AGRICULTOR (€/kg)**



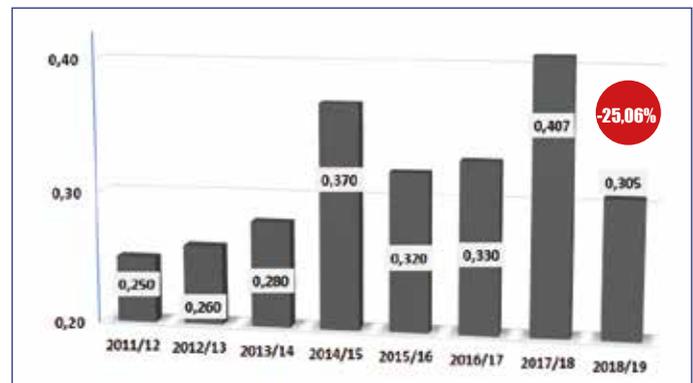
**TOMATE · EVOLUCIÓN PRECIO MEDIO AL AGRICULTOR (€/Kg)**



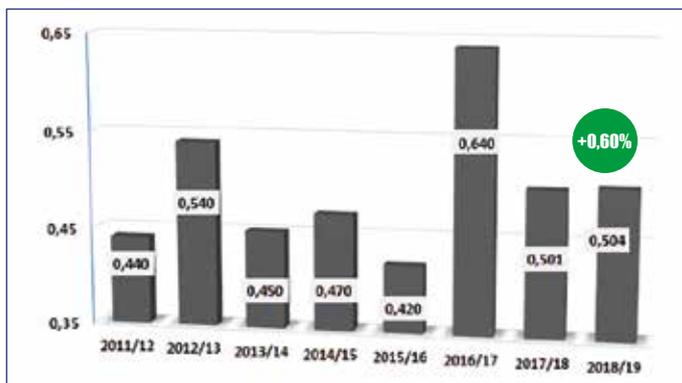
**PIMIENTO · EVOLUCIÓN PRECIO MEDIO AL AGRICULTOR (€/Kg)**



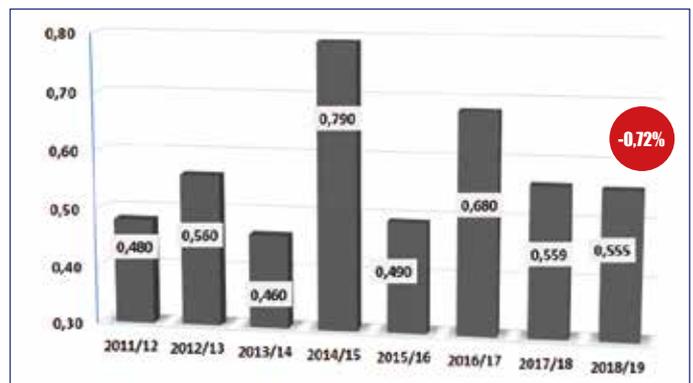
**SANDÍA · EVOLUCIÓN PRECIO MEDIO AL AGRICULTOR (€/Kg)**



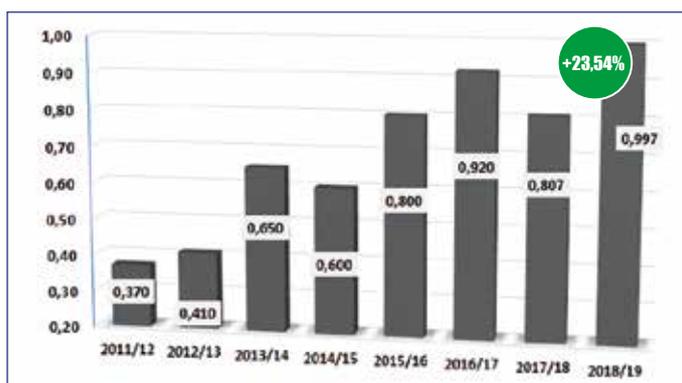
**PEPINO · EVOLUCIÓN PRECIO MEDIO AL AGRICULTOR (€/Kg)**



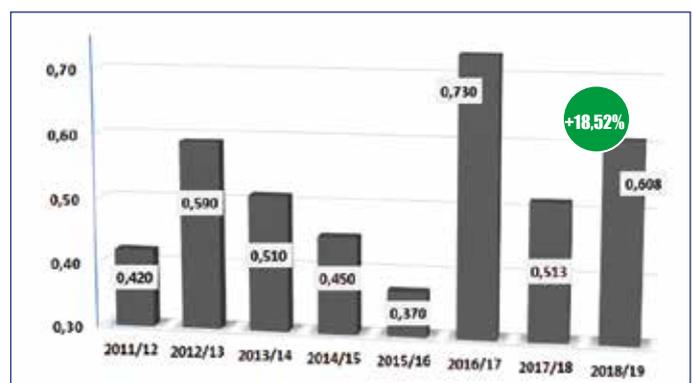
**CALABACÍN · EVOLUCIÓN PRECIO MEDIO AL AGRICULTOR (€/Kg)**



**LECHUGA · EVOLUCIÓN PRECIO MEDIO AL AGRICULTOR (€/Kg)**



**BERENJENA · EVOLUCIÓN PRECIO MEDIO AL AGRICULTOR (€/Kg)**



Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

**Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2018/2019**

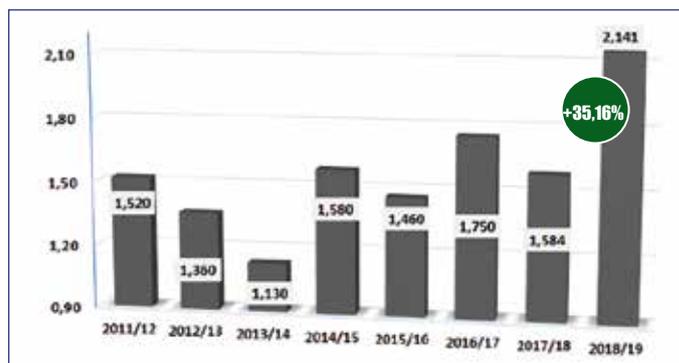
Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

**Evolución del Precio Medio al Agricultor (euros/kg)**

**MELÓN · EVOLUCIÓN PRECIO MEDIO AL AGRICULTOR (€/Kg)**



**JUDÍA · EVOLUCIÓN PRECIO MEDIO AL AGRICULTOR (€/Kg)**



**Evolución del Valor de la Producción (miles de euros)**

**EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN AL AGRICULTOR**



**TOMATE · EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN (Miles de €)**



**PIMIENTO · EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN (Miles de €)**



**SANDÍA · EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN (Miles de €)**



Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

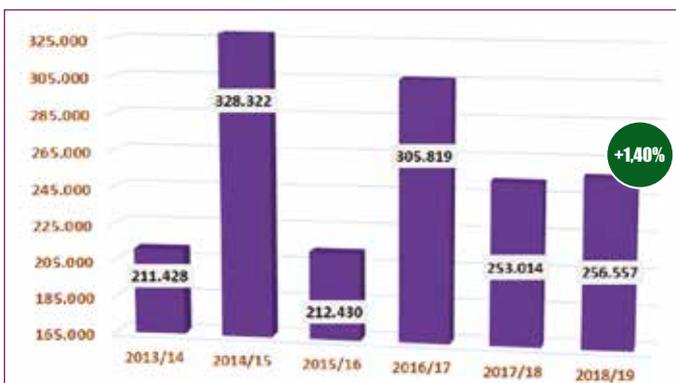
**Balance de la Campaña Hortofrutícola · Almería 2018/2019**

**Evolución del Valor de la Producción (miles de euros)**

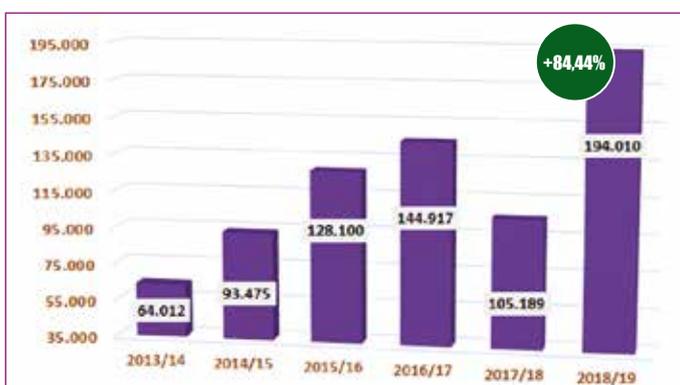
**PEPINO · EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN (Miles de €)**



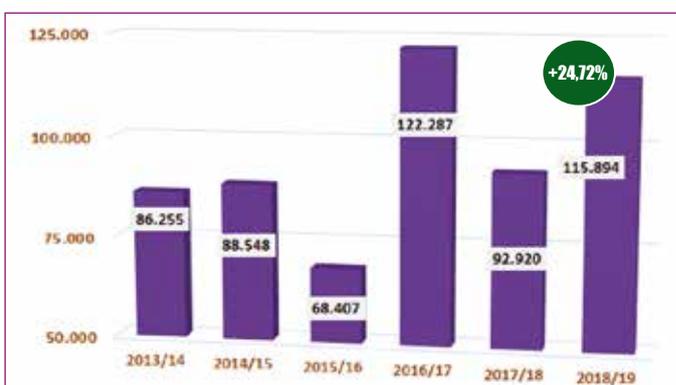
**CALABACÍN · EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN (Miles de €)**



**LECHUGA · EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN (Miles de €)**



**BERENJENA · EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN (Miles de €)**



Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

**JUDÍA · EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN (Miles de €)**



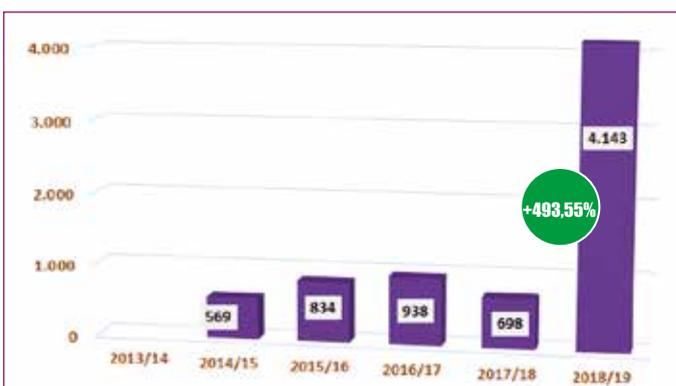
**MELÓN · EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN (Miles de €)**



**BRÓCOLI · EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN (Miles de €)**



**COL CHINA · EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN (Miles de €)**



# ¡Nueva apertura!

## El centro de Vicasol 3 en El Ejido abre sus puertas al completo en noviembre



### Un espacio abierto tanto para el agricultor, como para su familia y todos los vecinos

- Central de manipulado • Almacén de suministros
- Gasolinera, con lavado de coches y camiones
- Supermercado • Cafetería y Restaurante con menú diario

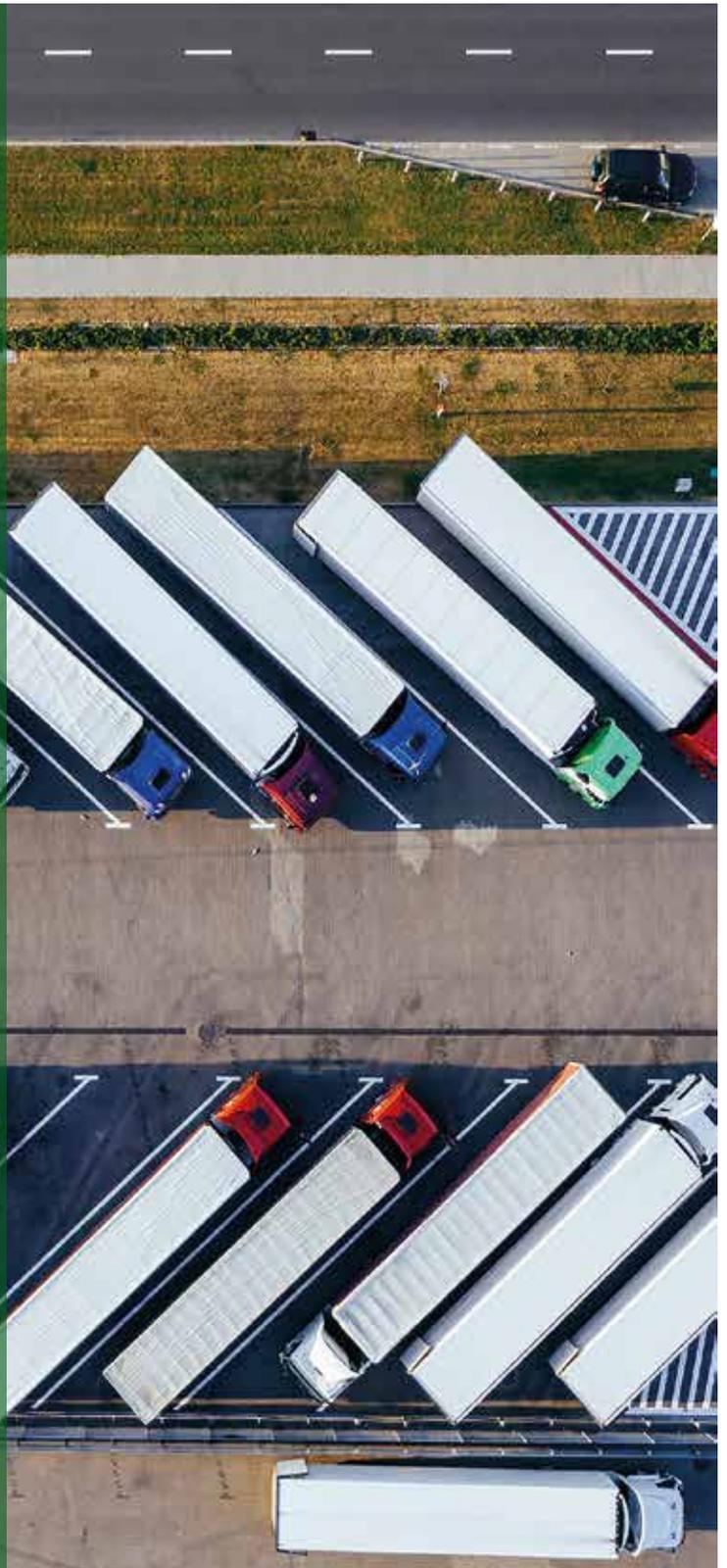
¡Abrimos todos los días!

*Ya estamos en El Ejido.  
Y tú, quieres ser Vicasol?*



**Vicasol 3 - El Ejido**  
Paraje Diseminado Los Majales, 39  
CP04700 El Ejido, Almería  
+34 950 55 32 04  
[www.vicasol.es](http://www.vicasol.es)

# Balance de la Campaña Hortofrutícola Almería 2018/2019



 Exportación

## Exportación

# Las exportaciones crecen un 10% y rozan los 2.600 millones de euros

> **Almudena Fernández**

**E**l sector hortícola de la provincia de Almería encuentra en los mercados internacionales su principal nicho y, por algo, el campo almeriense es conocido como la 'huerta de Europa' ya que es allí a donde van a parar la mayoría de los productos del cultivo intensivo.

De esta forma, de acuerdo a los datos del Instituto de Comercio Exterior (ICEX) del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la campaña agrícola 2018/19, ha permitido exportar más frutas y hortalizas y por mayor valor. En concreto, han sido 2.597 millones de euros frente a los 2.341 millones de euros de la campaña anterior, 256 millones de euros de diferencia, lo que supone un 10,93% más. A ese crecimiento en diez puntos del valor exportado, se suma un 6,53% en volumen exportado. De esta forma, se ha pasado de exportar 2.553.148 toneladas

VALOR DE LAS EXPORTACIONES DESDE ALMERÍA



Fuente: Instituto de Comercio Exterior- ICEX

## SABOR Y CALIDAD

*para el mercado español*



### Salathor F1

Precocidad y producción



### Botero F1

El ramo de calibre G



### Milly\* F1 (ISI 82205)

El cherry de sabor consistente



### Party\* F1

(ISI 76143)

El mejor cuaje por el Otoño

\* nombre en inscripción

*Research & Italian Passion*

Ponemos la pasión y el gusto mediterráneo en todo lo que hacemos, porque creemos en los valores de la Tradición, e innovamos de manera sostenible, para ofrecer al mercado productos únicos



de frutas y hortalizas en la campaña 2017-2018 a un total de 2.719.784 toneladas en 2018-2019, un 6,53% más (166.636 toneladas).

Como cabía esperar, a lo largo de toda la campaña los diferentes productos han fluctuado en función de la demanda del

“  
*La berenjena y el pimiento fueron los dos productos que más crecieron en valor exportado, un 21,97% y un 19,14%, respectivamente*  
 ”

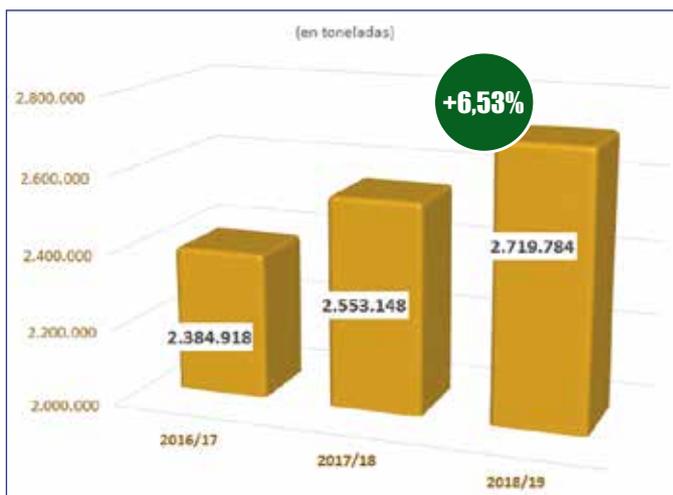
mercado, pero en términos generales y analizando la evolución hasta el mes de julio, el pimiento se sitúa como uno de los cultivos que más ha crecido en valor en la última campaña, junto a la berenjena. En concreto, el pimiento ha alcanzado un valor en la exportación de 772 millones de euros frente a los 648 millones de la campaña anterior, por tanto, se incrementó en 124 millones de euros (19,14% más). En cuanto a las toneladas exportadas, se han alcanzado 573.923 toneladas, 45.410 más que la campaña anterior (8,59% más). También en tendencia ascendente se ha posicionado el tomate, que ha incrementado su valor en la exportación con respecto a la campaña 2017/2018 y casi ha superado los 566 millones de euros frente a los 528 millones de la anterior, 38 millones más (7,20%). Igualmente, las toneladas exportadas en 2018/2019 ha sido de 471.293 frente a las 467.824 toneladas de 2017-2018, es decir, 3.469 más (0,74%).

El pepino ha tenido, igualmente, un comportamiento positivo durante la campaña y ha alcanzado los 416,9 millones de euros, frente los 375,8 millones de la campaña anterior, incrementando su valor 41,10 millones (un 10,94%). Con respecto al volumen exportado, se alcanzaron las 507.407 toneladas, 7,62% más que la campaña anterior en la que se vendieron 471.486 toneladas de pepino a mercados extranjeros.

El calabacín se suma a esa senda positiva de exportación de las hortalizas almerienses. De esta forma, según los mismos datos del ICEX, su valor creció hasta alcanzar los 296,4 millones de euros, frente a los 253,8 millones de la campaña 2017-2018, lo que se traduce en 42,6 millones de euros más (un 16,78%). En cuanto al volumen exportado, fueron 337.086 toneladas, un 10,33% más que la campaña anterior en la que se exportó 305.519.

La berenjena almeriense ha sido el producto hortícola que mejor comportamiento ha tenido en la campaña 2018/19 y su valor se ha visto incrementado un 21,97% con respecto al ejercicio anterior, alcanzando los 137 millones de euros, 25 millones más que hace un año. En cuanto al volumen exportado, la berenjena tam-

### EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DESDE ALMERÍA



bién ha mejorado esta cifra con 130.447 toneladas exportadas (un 3,74 %).

El último producto en mejorar sus datos de exportación ha sido el melón. Esta fruta ha visto aumentado su valor de exportación en 4,8 millones alcanzando 57,3 millones, 9,21 % más. En cuanto al volumen exportado ha sido de 82.440 toneladas, 18,30% más que en el ejercicio 2017/18.

### PRODUCTOS A LA BAJA

En el lado opuesto de la moneda están la sandía y la lechuga. Dos productos con amplia representación en el campo alme-



**PEPINO**

EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES



EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES



**CALABACÍN**

EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES



EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES



**BERENJENA**

EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES



EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES



**MELÓN**

EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES



EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES



**SANDÍA**

EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES



EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES



**LECHUGA**

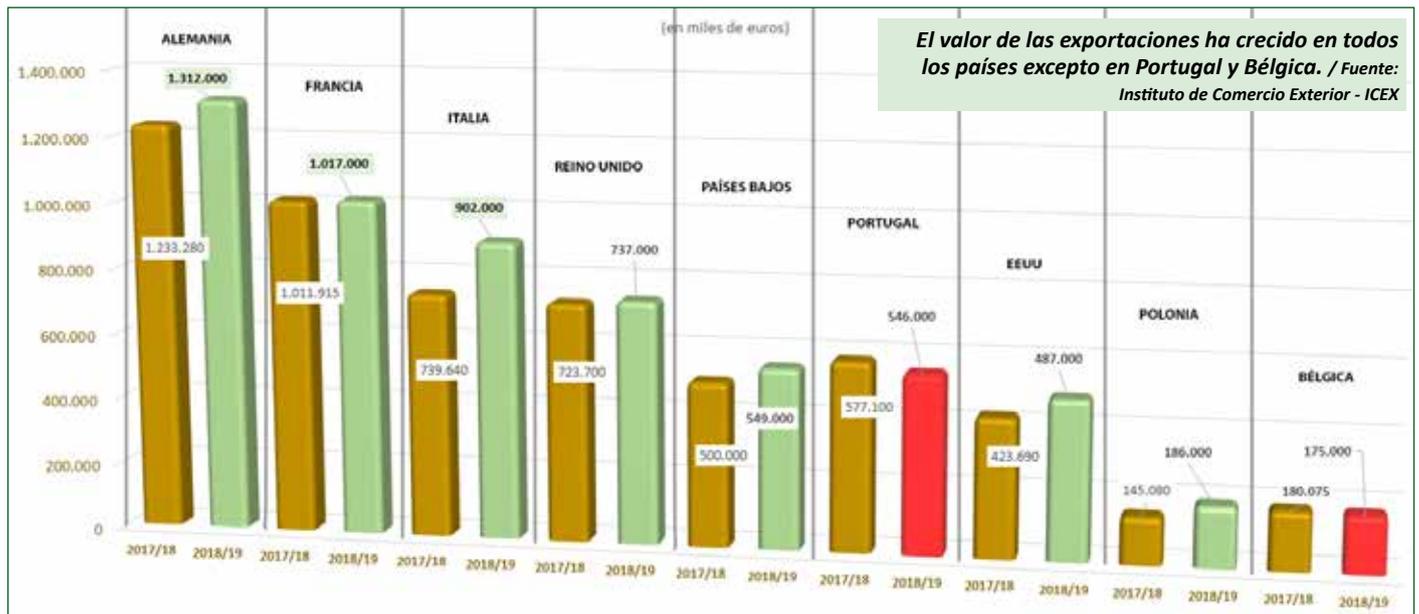
EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES



EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES



**EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES DESDE ANDALUCÍA (Miles de euros) · Por países**



riense que, sin embargo, no han mejorado sus datos de exportación esta campaña en relación a la anterior; al menos no en todos sus pormenores. En concreto, el valor de la exportación de la sandía se ha visto reducido 5,3 millones de euros, alcanzando tan solo 212,5 millones de euros un 2,44% menos que hace un año. Todo ello, incluso pese a que el volumen exportado de sandía sí que se ha visto incrementado en un 15% más, alcanzando las 465.049 toneladas exportadas.

Finalmente, el cultivo de lechuga también ha visto reducido su valor de exportación en 14 millones de euros, llegando a 138,4 millones en la campaña 18/19 frente a los 152,4 millones de euros de la campaña 17/18. En el mismo sentido se ha el volumen exportado de lechuga que ha sido también negativo, dejando de exportarse 27.861 toneladas, un 15,48% menos, llegando a tan solo 152.137 toneladas en esta campaña frente a las 180.000 del ejercicio anterior.

“  
Las exportaciones agroalimentarias de Almería fueron líderes en Andalucía en los ocho primeros meses de 2019

**MERCADOS DE DESTINO**

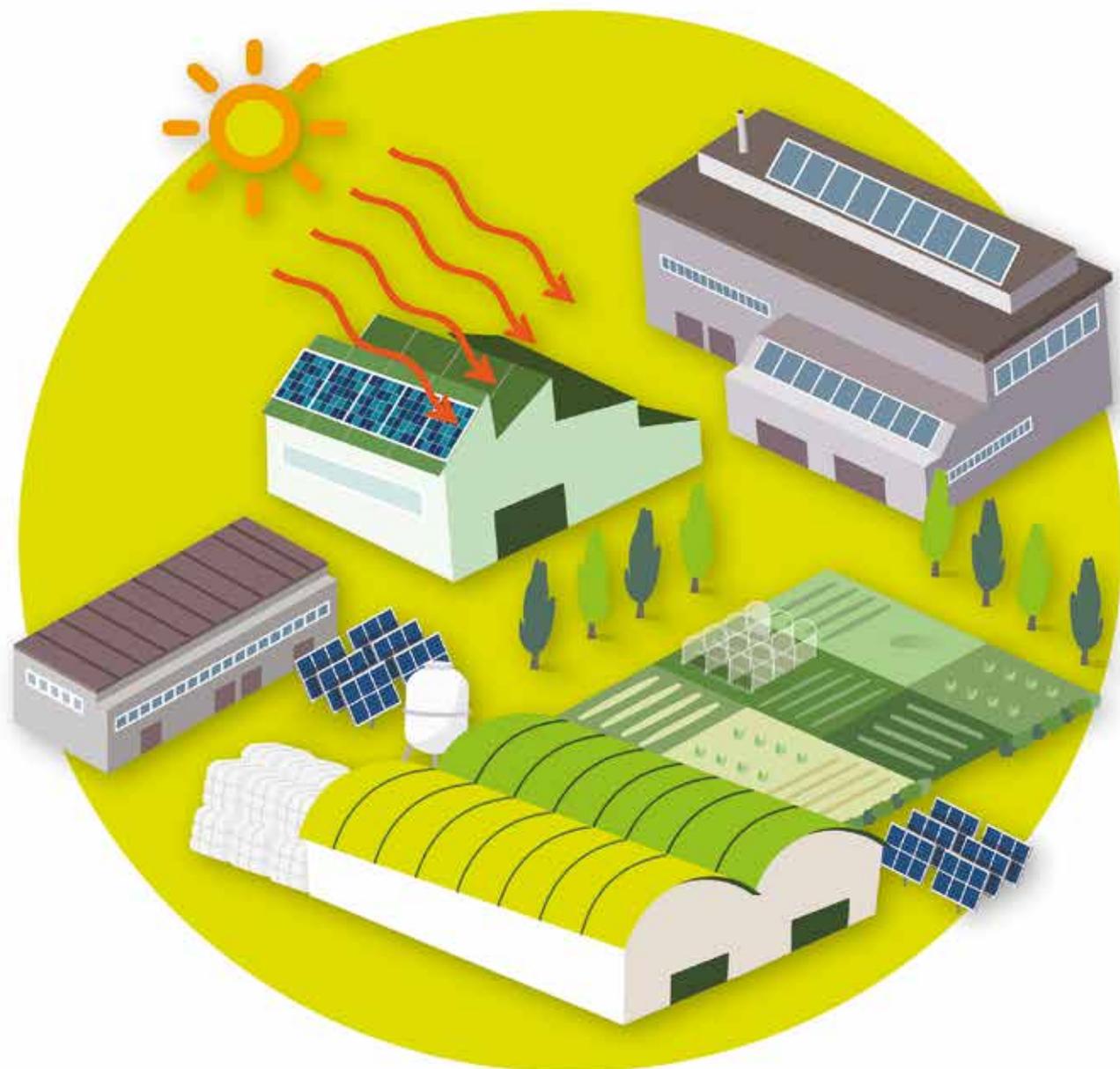
Europa es el principal destino de las exportaciones no solo almerienses, sino andaluzas en general. Según los datos de Extenda-Agencia Andaluza de Promoción Exterior, el sector agroalimentario y bebidas de la comunidad llevó ocho de cada diez productos a mercados europeos, de enero a agosto de 2019. Alemania fue el primer destino de las ventas andaluzas, con 1.312 millones, el 16,8% del total y un incremento del 6% con respecto al mismo periodo de 2018; seguida de Francia, con 1.017 millones (13%) y un ascenso del 0,5%; e Italia, con 902 millones (11,5% del total) y una subida del 18,5%, la tercera más alta entre los diez primeros países.

Reino Unido, con la incertidumbre sobre la mesa de su salida de la Unión Europea, está en cuarta posición, con 737 millones (9,4% del total) con un descenso del 1,8%; seguido

de Países Bajos, con 549 millones (7% del total) que crece un 9,1%; y Portugal, con 546 millones, que baja un 5,7%. En séptima posición en cuanto a exportaciones agroalimentarias andaluzas está Estados Unidos, primer destino no comunitario, que crece un 13,7% hasta los 487 millones; en octavo lugar está Polonia (186 millones), que sube un 22,1%, el segundo mejor incremento; y noveno es Bélgica (175 millones) que desciende un 2,9%.

En este contexto de datos positivos en cuanto a las exportaciones andaluzas en los primeros ocho meses de 2019, Almería saca cabeza. No en vano, seis de las ocho provincias andaluzas experimentaron crecimientos en sus exportaciones agroalimentarias en el periodo mencionado, pero es que Almería se situó como líder con 2.097 millones (26,8% del total), presentando un crecimiento del 10,1%; seguida de Sevilla, con 1.791 millones (22,9% del total), que desciende un 3%. Y en tercer lugar está Huelva cuyas ventas se incrementaron en un 3%, alcanzando los 1.220 millones (15,6% del total).





# ENERGÍA FOTOVOLTAICA

LÍNEAS DE FINANCIACIÓN PARA ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE FUENTES DE ENERGÍA SOSTENIBLES

⚡ SOLICITA UN PROYECTO ⚡ TRAE TU PRESUPUESTO ⚡ SOLICITA TU LÍNEA ⚡ DISFRUTA Y AHORRA

**SOSTENIBILIDAD EN NUESTRO CAMPO  
...Y MUCHO AHORRO**



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

Financiación sujeta a los requisitos  
y criterios de concesión de riesgo de la entidad.

## DANA (DEPRESIÓN AISLADA EN NIVELES ALTOS)



*Daños provocados por la lluvia en la zona de Níjar. / ASAJA*

# Una fuerte DANA provocó daños millonarios en el sector agrícola del Levante almeriense

> **Rafa Villegas**

La noche del 12 de septiembre de 2019 y la madrugada del 12 al 13 serán muy difícil de olvidar para los agricultores de la zona de la capital, Níjar y el Levante almeriense. La fuerte DANA, popularmente conocida como 'gota fría', que cayó produjo daños en alrededor de 2.000 hectáreas de cultivo y pérdidas millonarias, con una veintena de municipios de la provincia afectados.

Las precipitaciones fueron tan fuertes que hubo que lamentar el fallecimiento de una persona que quedó atrapada por la gran cantidad de agua acumulada en el túnel de la Avenida del Mediterráneo.

Desde un primer momento, dada la importancia de los destrozos en el campo, visitaron la zona la consejera de Agricultura,

Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, Carmen Crespo, el consejero de la Presidencia, Administración Pública e Interior, Elías Bendodo, la delegada del Gobierno de la Junta en Almería, Maribel Sánchez, además de Pablo Casado, número 1 del PP nacional, y el número 1 de los socialistas, Pedro Sánchez. Los políticos anunciaron ayudas inmediatamente y empresas como Cajamar mostraron su solidaridad concediendo financiación en condiciones especiales a los afectados.

### VALORACIÓN INICIAL DE DAÑOS

La situación fue especialmente dura en la zona de Cabo de Gata y en los alrededores de Rambla Morales, donde la organización ASAJA lamentó que "todas las explotaciones agrícolas y ganaderas se han visto inundadas, perdiendo las cosechas, especialmente de tomate y calabacín, y en algunos casos toda la

## DANA (DEPRESIÓN AISLADA EN NIVELES ALTOS)

explotación, venida abajo por la fuerza del agua”, como lamentó Miguel Ángel Serrano, técnico de ASAJA. En el término municipal de Níjar se contabilizaron también importantes daños en vías rurales, explotaciones agrarias, almacenes y cuadras.

En la tradicional guerra de cifras que sucede a un desastre meteorológico, la organización agraria UPA cifró en más de 2.500 las hectáreas de cultivo de hortalizas afectadas por la DANA. De ellas, 1.500 se corresponderían con cultivos al aire libre, especialmente de brócoli y lechuga, y las mil hectáreas restantes a invernaderos. Desde UPA dejaron claro que el acceder a las fincas en extensivo para limpiar las parcelas, arrancar las plantaciones dañadas y plantar de nuevo suponía un coste de unos 3.000 euros por hectárea.

UPA lamentó, por otra parte, el “casi nulo nivel de aseguramiento en los invernaderos” y lamentó también las 30.000 hectáreas de almendro dañadas por la gota fría. Las estimaciones de ASAJA de hectáreas dañadas por la DANA fueron en torno a 1.000 de invernaderos, sobre todo de tomate y calabacín, con 200 con su estructura afectada total o parcialmente, y otras 1.000 al aire libre.

La alcaldesa de Níjar, Esperanza Pérez, la que se puede considerar como la zona cero de la devastación en el sector agrícola-



*Inundaciones en un invernadero de la provincia.*

la, dejó claro en un comunicado que “cuando el agua entró en los invernaderos de la zona de Níjar arrastró todas las plantas que había en su interior. Sembrar esos cultivos supone una inversión de unos 30.000 euros por hectárea, pero no hablamos de un dinero que proceda de beneficios acumulados, sino de deuda por campaña que cada uno de esos agricultores contrae para hacer frente a un nuevo ejercicio”.



AGRICULTURAL DIVISION

*Global Solutions*

LOS  
**PLÁSTICOS AGRÍCOLAS  
DE RESISTENCIA ESPARTANA.**

**TRC5** ★★  
PREMIUM ★

La cubierta para tu invernadero de resistencia demostrada.

**DOBLE** // **AT**  
CÁMARA

El complemento ideal para tu cubierta sotrafa.

**DSTIF**  
DESINFECCIÓN QUÍMICA

El plástico barrera para una desinfección efectiva.

**#CONTINUAMOSENLALUCHA**

(+34) 950 405 600 Paraje Cartabona, 12 • Apdto. Correos 73 • 04710 Sta. Mª del Águila, El Ejido (Almería) [sotrafa.com](http://sotrafa.com)

## DANA (DEPRESIÓN AISLADA EN NIVELES ALTOS)



**Invernadero completamente destruido. / COAG**

Mención aparte tuvo la regidora nijareña para aquellos agricultores que no solo perdieron su producción, sino también las estructuras de sus invernaderos, lo que supone, como lamentó Esperanza Pérez, “sumar a los 30.000 euros de pérdidas en plantas unos 120.000 euros para la reconstrucción”.

En total, una semana después del desastre meteorológico, la alcaldesa nijareña cifró en unas 1.200 las hectáreas de cultivo afectadas solo en su municipio, lo que podría superar, a su juicio, los 36 millones de euros.

Por todo ello, con la confianza de encontrar la sensibilidad de las distintas instituciones, Pérez reclamó ayuda al Gobierno de España, a la Junta de Andalucía y a las entidades bancarias para, como explicó, “que permitan reconstruir un modelo agrícola ejemplar” como es el nijareño.

### LA RESPUESTA POLÍTICA E INSTITUCIONAL

Los daños provocados por la DANA en el Este del país llegaron al Parlamento Europeo de la mano del europarlamentario del Partido Popular Juan Ignacio Zoido, quien reclamó la activación “con urgencia del Fondo Europeo de Solidaridad”. Y es que, como explicó el exministro del Interior, “Europa debe contribuir con todos los recursos que están en su mano para paliar los daños de una situación verdaderamente dramática, y ayudar a que todo vuelva a la normalidad en el menor plazo posible”.

Zoido recordó que se trató de “una de las peores inundaciones de toda la historia de España, que ha afectado a Andalucía, la Región de Murcia, la Comunidad Valenciana y Castilla-La Mancha”.

La respuesta de la Junta de Andalucía no se hizo esperar y su presidente, Juanma Moreno, anunció la aprobación del “mayor paquete de ayudas de emergencia consignado hasta la fecha” para paliar los efectos de la DANA. En concreto, la Administración andaluza puso sobre la mesa 75 millones de euros aprovechando, como aseguró, “nuestros propios recursos y los fondos europeos”.

Moreno dejó claro que “ningún gobierno puede quitarles el sufrimiento que han tenido los afectados, pero sí podemos ayudarles a recuperar en el menor tiempo posible sus hogares, cultivos, caminos y carreteras”. Todo ello para, como aseguró, “que familias y agricultores recuperen cuanto antes la normalidad de sus hogares y sus explotaciones agrarias”.

De los 75 millones de euros anunciados por la Junta de Andalucía para hacer frente a los daños de la gota fría, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible dispuso de dos líneas de ayuda, una de 20 millones de euros para la reparación y adecuación de caminos rurales y explotaciones agrarias, y una segunda, de 28 millones de euros, destinada a la restauración de obras hidráulicas y acondicionamiento y mejora de cauces.

Además, Moreno puso en marcha una comisión de seguimiento del cumplimiento y ejecución de estas ayudas económicas para, como explicó, “que hasta el último céntimo de euro llegue donde tiene que llegar”.

Moreno también solicitó la declaración de ‘Zona Catastrófica’ en los municipios andaluces más afectados por la DANA y solicitó a Pedro Sánchez que pusiera a disposición de los afectados recursos económicos para hacer frente a los importantes daños sufridos en sus áreas de competencia.

Ante el anuncio de ayudas realizado por el presidente de la Junta, COAG-Andalucía valoró “muy positivamente la rapidez con la que, en tan solo cinco días, la Junta de Andalucía ha ofrecido una dotación económica para afrontar la difícil situación en la que la DANA ha dejado las explotaciones agrarias y ganaderas, especialmente en la provincia de Almería”.

No obstante, desde COAG solicitaron dar un paso más y demandaron a las administraciones, tanto central como autonómica, el establecimiento de ayudas financieras y fiscales urgentes para los agricultores, muy importantes para ayudarles a reiniciar su actividad cuanto antes. Entre estas medidas, la organización agraria solicitó la apertura de una línea de crédito preferencial con interés cero y plazo de amortización medio/largo, que permitiera al agricultor atender la carga financiera en un sector que sufre un alto índice de endeudamiento.

Finalmente, desde COAG-Andalucía solicitaron también ayudas para solventar las consecuencias de la paralización de la actividad, como el pago de una prestación económica por un período de cuatro meses. Además, propusieron una ayuda relacionada con la exención de impuestos y cuotas de autónomo, que es el régimen en el que se encuentran la práctica totalidad de los agricultores afectados.

ASAJA, por su parte, también valoró “de forma positiva que la Junta de Andalucía haya respondido con rapidez” y solicitó que el resto de administraciones se sumaran y trabajaran de forma coordinada “para facilitarle lo máximo posible a todos los agricultores y ganaderos afectados las solicitudes y la infor-

**DANA (DEPRESIÓN AISLADA EN NIVELES ALTOS)**

*Invernadero en el suelo tras la DANA en la zona de Rambla Morales. / ASAJA*

mación necesaria para poder seguir los pasos de forma adecuada y que se vuelva a la normalidad lo antes posible”.

Reunida en la Mesa de Interlocución con ASAJA, COAG, Cooperativas Agroalimentarias y UPA, la consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, la abderitana Carmen Crespo, puso en valor los 48 millones de euros puestos a disposición por el área que dirige y aprovechó para insistir en la necesidad de que el Gobierno central pusiera en marcha una línea de ayudas a la producción y una rebaja de los módulos de IRPF para los afectados.

En la reunión, la organización agraria ASAJA incidió en la necesidad de avanzar en la implantación de la Ley de Economía Circular y, sobre todo, en el correcto estado de limpieza de ríos y ramblas”.

En cuanto al Gobierno de España, se limitó a aprobar en el Consejo de Ministros del 20 de septiembre un paquete de ayudas global de 557,7 millones de euros, pero para paliar los daños de todas las catástrofes naturales que tuvieron lugar desde el 1 de abril. Ello implica que, además de los destrozos causados por la DANA, había que sumar los provocados por los incendios forestales de Tarragona, Madrid y Toledo, del mes de junio, las inundaciones en Navarra y Ourense, en julio, así como los incendios forestales declarados en la isla de Gran Canaria en el mes de agosto.

Además, del montante previsto y poco especificado para la compensación de los daños por las pérdidas sufridas, en general, en las producciones agrícolas y ganaderas, realmente los fondos contabilizados procederían de los seguros agrarios. No obstante, el Decreto-Ley contempló conceder ayudas para aquellas explotaciones agrícolas y ganaderas que no tuvieran contratada la póliza del seguro en los casos en los que las pérdidas superaran el 30 por ciento de su producción y solo si hubiera contratado un seguro el agricultor para la campaña anterior. Cabe recordar que aún se encontraba activo el plazo para contratar la póliza.

El secretario general de COAG-Almería, Andrés Góngora, aseguró que las medidas anunciadas por el Gobierno de España “en nada benefician al sector productivo afectado” y no

dudó en calificarlas de “lamentables e ineficaces para paliar el daño causado por este desastre natural a un importante sector productivo”. Y es que, como lamentó, “solo contempla 13 millones de euros para el sector agrario de todas las comunidades autónomas afectadas y los vincula, además, al sistema de seguros agrarios”. A su juicio, “eso y nada, lo mismo es”.

En cuanto a los ayuntamientos más afectados, el de Almería aprobó una bonificación de hasta un 95 por ciento del pago del Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO), entre otras medidas para facilitar la recuperación de los agricultores afectados por las lluvias torrenciales.

El Pleno del Ayuntamiento de Níjar, por su parte, aprobó la petición formal al Estado de acogerse a las ayudas contempladas por la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil. Su aprobación supondría, como resaltó la alcaldesa de la localidad, Esperanza Pérez, “un balón de oxígeno para el campo nijareño”.

En concreto, su aprobación supondría ayudas por daños personales, ayudas directas por los daños materiales producidos, tanto en los bienes de las personas y empresas como en los de las administraciones, así como por los gastos ocasionados para hacer frente a la catástrofe. Del mismo modo, supondría indemnizaciones por daños producidos en explotaciones pesqueras, agrícolas o ganaderas en su caso, además de beneficios fiscales aplicables a los bienes, empresas, establecimientos industriales, turísticos y mercantiles, explotaciones y otras actividades afectadas. A ello se sumarían bonificaciones, exenciones y moratorias en los pagos de las cotizaciones a la Seguridad Social, el establecimiento de líneas de crédito preferenciales para financiar la reparación o reposición de instalaciones, bienes y equipos industriales y mercantiles, agrícolas, así como automóviles y otros vehículos dañados como consecuencia de los siniestros. Finalmente, también contemplaría la concesión de anticipos directamente por la Administración General del Estado sobre las ayudas y subvenciones a las que se tuviera derecho por causa de esta catástrofe y la habilitación de los créditos extraordinarios necesarios para dar cobertura presupuestaria inmediata a estas ayudas.

## DANA (DEPRESIÓN AISLADA EN NIVELES ALTOS)



**Mesa de Interlocución Agraria para abordar los daños de la DANA.**

Al cierre de esta publicación, en noviembre de 2019, no se tenía noticias de aprobación alguna de estas ayudas por parte del Gobierno de España, entonces en funciones.

### CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático mundial se está traduciendo en el incremento de fenómenos meteorológicos adversos, como un mayor índice de lluvias torrenciales y temperaturas anómalas para las diferentes épocas del año, cada vez más altas. El incremento térmico sería letal para el campo almeriense, si bien es cierto que, afortunadamente, al menos la zona del Poniente almeriense, no está sufriendo este problema como el resto del planeta.

El profesor de la Escuela Politécnica Superior Agronómica de la Universidad de Almería (UAL), Pablo Campra, publicó un completo estudio una década atrás en el *Journal of Geophysical Research* en el que ponía de manifiesto que en un contexto de aumento térmico en España de unos 1,3 grados de media en España en los últimos 100 años, el registro en el Poniente almeriense no solo no es de aumento, sino que descendió la temperatura a un ritmo de 0,3 grados cada década en los 25 años anteriores al estudio.

Campra achacó la inmersión térmica del Poniente almeriense a un “efecto albedo” producido por la enorme cantidad de energía solar que devuelven los plásticos de los invernaderos al espacio. A ello se suma que debajo de las miles de hectáreas de invernadero de la provincia de Almería se encuentra un verdadero vergel que actúa como sumidero de Dióxido de Carbono. Se calcula que cada hectárea puede absorber en torno a 10 toneladas de CO<sub>2</sub> mediante la fotosíntesis natural de las plantas.

El problema radica en que el efecto constante de descenso de temperatura registrado en el Poniente almeriense se ha

debido a un continuado aumento paralelo del número de hectáreas invernadas en la comarca. Sin embargo, con el estancamiento de los últimos años, de continuar incrementándose las emisiones podría revertir la situación.

Ante el miedo a los efectos devastadores que provocaría un incremento térmico causado por el cambio climático en los invernaderos almerienses, distintas investigaciones trabajan para, en el caso de que esto suceda, estar preparadas para aportar soluciones que mitiguen sus consecuencias. La Fundación Cajamar, por ejemplo, subraya la importancia de promover la biodiversidad funcional y el control biológico en el entorno de la agricultura intensiva para contribuir a disminuir los efectos del tan temido cambio climático. Con ese objetivo colabora en el proyecto BIOPLAN (Biodiversidad y control biológico contra los efectos del calentamiento global en agricultura intensiva en zonas del litoral mediterráneo).

Un incremento de las temperaturas provocaría un aumento incontrolado de las principales plagas que afectan a los cultivos hortícolas bajo plástico de la provincia, lo que podría animar a los agricultores a recuperar la utilización de plaguicidas para hacerle frente.

El proyecto BIOPLAN, en marcha ya desde el año 2018, propone aumentar la eficiencia del control biológico de plagas mediante el incremento de la biodiversidad en el entorno de los cultivos hortícolas bajo plástico. También aportar una herramienta más a los protocolos de gestión integrada de plagas en estos cultivos, que puedan contribuir a reducir la necesidad de plaguicidas; además de incrementar el interés por el control biológico por conservación y el manejo adecuado del hábitat en el sector productor y en las administraciones públicas.

El cambio climático es una realidad a nivel global y no está de más que el campo se prepare y contribuya a evitarlo.



El gusto que hace únicos a nuestros productos

Nace una nueva marca para distinguir los productos alimentarios que más nos gustan en el Sur. Esos en los que la sostenibilidad, la salud y el sabor se dan la mano. Los que hablan de nuestra luz, de nuestra historia, de nuestra gente y de nuestra forma de vivir. **Los que tienen nuestro gusto único: el Gusto del Sur.**



## ECONOMÍA CIRCULAR



> **Carlos Gutiérrez Gutiérrez**

En vísperas de una nueva década, la reducción de producción de residuos, la reutilización de los recursos y el alargar la vida de los productos serán las claves para que la Unión Europea consiga una 'economía circular'. La economía mundial sigue un sistema lineal basado en la extracción, fabricación, utilización y eliminación del producto, y ese sistema está alcanzando sus límites, de ahí la urgencia de cerrar el círculo. Como respuesta a esta coyuntura surgieron sociedades como Frutilados del Poniente S.L., que gestionan hortalizas de última calidad que antes se tiraban, o ENCE, que se encarga del aprovechamiento total y sostenible de los restos vegetales y de otros recursos naturales para convertirlos en biomasa.

Desde la Junta de Andalucía se apuesta por un modelo de gestión de residuos y economía circular. A finales de octubre, la consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, afirmó que hay que apostar por un modelo que sustente la "revolución verde" que está impulsando el Gobierno de Andalucía para situar a la comunidad como



"referencia en Europa en economía verde". El Gobierno andaluz es consciente de la importancia de promover la innovación e investigación para lograr procesos productivos más eficientes y respetuosos con el medio ambiente. En este sentido, la Consejería trabaja con el reto de que Andalucía sea un referente en Europa en reutilización, reciclado y valorización del material en pos de la simbiosis industrial para que los subproductos generados en unas actividades se transformen en las materias primas servibles para otros trabajos.

Crespo asegura que se está trabajando en un "ambicioso plan que solo podrá alcanzar sus objetivos mediante una acción coordinada de responsabilidad compartida", y ha explicado que entre los objetivos del Plan Integral de Residuos de Andalucía se encuentra lograr que este territorio, Andalucía "sea autosuficiente en la gestión de residuos". Cabe destacar que el Gobierno andaluz aborda la gestión de los residuos "desde un enfoque sostenible, de rentabilidad y generación de empleo" por lo que Crespo ha mostrado su convencimiento de que "estamos construyendo una Andalucía mucho mejor". Hay que recordar que en Andalucía se generan actualmente 17,1 millones de toneladas de residuos al año.

**ECONOMÍA CIRCULAR**

El compromiso de la Junta referente a las inversiones es muy importante, destacando la partida específica de 14 millones de euros contemplada en los presupuestos de 2020 para el impulso de la economía circular, y los 6 millones para la restauración de zonas degradadas por el depósito de residuos (sellado de vertederos). Además, el Gobierno andaluz quiere consolidar la comunidad como un modelo de investigación y desarrollo que vaya hacia una agricultura sostenible, y trabajará en propuestas como el aprovechamiento de las materias primas disponibles como la biomasa o la gestión de residuos. Asimismo, la Junta está promoviendo una batería de medidas dirigidas, entre otros objetivos, a reducir el volumen de los restos vegetales fomentando su uso para alimentación animal o mejorar la red de plantas de transferencia.

**FRUTILADOS DEL PONIENTE S.L.**

La sociedad Frutilados del Poniente S.L. gestiona los excedentes agrícolas, de tal forma que se le da un valor a las hortalizas de última calidad que antes se tiraban. La gran cantidad de restos vegetales que produce el sector agrario necesitaba una vía de aprovechamiento alternativa, y Frutilados del Poniente S.L. lo ha conseguido. A diario se transforman en El Ejido 60.000 kilos de destrío en 80.000 kilos de alimentos para ganado, unas cifras que darían sustento a 13.000 cabezas de ganado al año. Empresas como Indasol, Agroiris, Murgiverde, Agroponiente, y así hasta llegar a un total de 25 son las que conforman Frutilados del Poniente S.L. El propio alcalde de El Ejido, Francisco Góngora, recordó en Fruit Attraction 2019 que “estamos trabajando en materia de ordenación rural para avanzar hacia la economía circular con el fin de prolongar la vida útil de los materiales y el aprovechamiento de los recursos tanto como sea posible”. En este sentido, Góngora se refirió también a la sostenibilidad hídrica, asegurando que “es muy importante el aprovechamiento de los acuíferos ya que los trasvases y la reutilización del agua son necesarios para la continuidad del campo”.

De este modo, el proyecto de Frutilados del Poniente S.L. convierte excedentes de la comercialización y producto de retirada en sustento para gran cantidad de animales ovinos, mediante la técnica del ensilado en bolas plastificadas de 600 kilos, con un año de conservación. Sus instalaciones se encuentran ubicadas en el Paraje de La Molina de Las Norias de Daza, las cuales incorporan avanzados sistemas de tratamiento de los restos vegetales que, gracias a procesos punteros de I+D+i, el excedente deja de ser un residuo pasando a convertirse en un subproducto y por tanto, en alimento para ganado de un altísimo valor nutricional.

**ENCE**

ENCE, por su parte, asume como labor principal el aprovechamiento total y sostenible de los restos vegetales. ENCE cuenta con un fuerte compromiso con la sostenibilidad, y proyectos como el nuevo ciclo del agua hacen gala de ello. Este proyecto tecnológico apuesta por la reutilización y un mínimo de consumo de agua, en el que se incluyen soluciones como la potabilización del agua del mar, así como las biofábricas de celulosa de ENCE, que cuentan con una tecnología que les permite ser energéticamente autosuficientes utilizando recursos renovables.

**CONCLUSIONES**

Cerrar el círculo productivo ofreciendo al residuo final una vía para revalorizarlo es, en definitiva, la solución para un mundo tan consumista y que tanto tejido productivo genera. En lo que



al sector de la agricultura respecta, el caso de Relevo es muy significativo. Esta empresa valenciana recupera los restos de plásticos de los invernaderos que ya han cumplido su función, y los convierten en bolsas de basura, que a su vez, pueden volver a ser recicladas y así conseguir disminuir el uso de recursos no renovables. Relevo es un ejemplo más de la gran cantidad de empresas que fundamentan su razón de existencia en la conversión de residuos en otros productos totalmente válidos, y que al mismo tiempo son reutilizables.

Por otro lado, Reyenvas, es una empresa perteneciente al grupo Armando Álvarez, que presentó en abril de este año un producto que sirve para entutorar los cultivos bajo plástico y está elaborado con un material 100% compostable. Este producto innovador facilita el compostaje de los restos vegetales ya que, una vez concluida la campaña hortícola, los agricultores los cortan y se mezclan con los hilos empleados para entutorar, que deben separarse en las plantas de compostaje si están desarrollados a base de cuerda o polipropileno. Este proceso de separación, por tanto, encarece y complica el proceso. En cuanto al uso de materiales compostables (cuerda vegetal o celulosa entre otros), los hilos fabricados a base de estos elementos tienen un mayor coste que los anteriores y aún no han conseguido alcanzar la resistencia necesaria para soportar el peso y la duración de los cultivos. Así pues, el Hilo Biotutor de Armando Álvarez supone por tanto un avance al no precisar separación y tener un coste asequible.

Basar el trabajo de la próxima década en la economía circular ayudará a disminuir el uso de los recursos, a reducir la producción de los mismos y a limitar el consumo de energía. Esta actividad emergente creará trabajo y riqueza monetaria y ambiental, de tal modo que la Unión Europea pondrá entre sus prioridades el uso de residuos como la principal fuente de materia prima fiable.

## PLÁSTICOS AGRÍCOLAS

**El cierre en Asia a la importación de residuos plásticos hace que la industria auxiliar de la agricultura se reinvente para su reciclaje**

*Los restos plásticos son un problema medioambiental importante en muchos países.*

## PLÁSTICOS AGRÍCOLAS

### > Rafa Villegas

La mayor concienciación mundial, al menos europea, de la necesidad de reducir el volumen de residuos plásticos, en parte gracias a impactantes imágenes de mares y océanos convertidos en auténticos basureros, coincidió en el tiempo con la decisión de China, a principios de 2018, de dejar de comprar la basura que el primer mundo no era capaz de gestionar.

#### ANTECEDENTES

El impacto del veto chino a la compra de restos plásticos provocó un serio problema a nivel global que también afectó al sector agrícola almeriense. Sin ir más lejos, la Asociación Cicloagro, que se encargaba de la gestión de los plásticos agrícolas en la provincia, decidió no seguir prestando el servicio el 9 de marzo de 2018 con la excusa de que una sentencia del Tribunal Supremo había dejado claro que la Junta no tenía las competencias al respecto. Lo cierto es que el fallo judicial se comunicó dos años antes, por lo que está claro que para Cicloagro dejó de ser rentable adquirir los residuos plásticos al dejar de contar con un comprador de los mismos.

Hasta la fecha de su abandono, Cicloagro venía gestionando la recogida y el reciclado del más del 80 por ciento de los residuos de plástico generados por el sector agrícola en la provincia. De ahí la imperante necesidad de encontrar una solución al problema. Cabe recordar que esta coyuntura provocó un incremento lamentable de plásticos agrícolas arrojados al campo y, peor aún, a las ramblas de la provincia, lo que provocó que la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía, aún en manos del PSOE, destinara 6 millones de euros en septiembre de 2018 para llevar a cabo la limpieza de estos restos tanto en Almería como en las provincias de Granada y Huelva.

Antes de cerrar sus puertas definitivamente, Cicloagro aseguró estar “muy comprometido” con una recogida y gestión eficiente y respetuosa con el medio ambiente de los plásticos agrícolas. Para la ya extinta asociación, la solución pasaría por un acuerdo a nivel nacional para implantar un sistema para todo el territorio español de recogida y reciclado de este tipo de residuos.

#### COMPROMISO MEDIOAMBIENTAL

En coincidencia con el Día Mundial del Medio Ambiente, la Asociación de Organizaciones de Productores de Frutas y Hortalizas de Andalucía (APROA), el día 5 de junio, quiso dejar claro que, pese a la nueva coyuntura, “en Almería, el plástico es retirado en un 70 por ciento de los casos y tiene el objetivo de revalorizar hasta el 50 por ciento, tal y como apunta la Unión Europea en el plazo de 2020”.

Es más, según un estudio de la Cátedra COEXPHAL-Universidad de Almería (UAL) para Hortiespaña, con el título ‘Contribuciones económicas, sociales y medioambientales del cultivo de invernadero’, se deja claro como una “gran oportunidad para el sector agrícola” y la propia economía almeriense la reutilización de los residuos, tanto plásticos los de protección vegetal y envases, así como la biomasa, cuya revalorización, según se asegura en el estudio, “alcanza el 25 por ciento”.

Desde APROA se mostraron optimistas al dejar constancia de que en España, “el sector agrícola solo genera el 7 por ciento de los residuos plásticos y contribuye más que otros al reciclaje,

ya que representa el 9 por ciento del total reutilizado”. Además, lo positivo es que según el mencionado estudio de COEXPHAL y la UAL, los volúmenes de residuos que se generan en Almería tienen un gran potencial para ser reutilizados. Además, como destaca, los plásticos que cubren los invernaderos de la provincia tienen una vida media alta, ya que se reutilizan durante varias campañas.

El plástico agrícola se puede convertir, una vez reciclado, por ejemplo en formas de granza o aglomerados para otros usos como contenedores, capazos o maceteros.

#### FUTURO MODELO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Desde la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, su titular, Carmen Crespo, anunció en la Comisión Parlamentaria de Agricultura el pasado 30 de octubre de 2019 su apuesta firme por un modelo de gestión de residuos y una ley de economía circular que sustente lo que ella denomina la “revolución verde”.

Crespo fue más allá y aseguró que la Consejería que dirige trabaja con el reto de que “Andalucía sea punta de lanza en Europa en reutilización, reciclado y valorización material favoreciendo la simbiosis industrial para que los subproductos generados en unas actividades se conviertan en las materias primas de otras”.

Para la consejera de Agricultura, “el cambio ha llegado en Andalucía en materia de gestión de residuos cuando al frente de la Junta hay un Gobierno que considera al residuo como una oportunidad y no como un problema”.

#### UN EJEMPLO DE RECICLAJE

Relevo es una empresa de Alaquàs, de la provincia de Valencia, que se encarga de la transformación de plástico procedente de la agricultura y la industria para la fabricación de bolsas de basura cien por cien recicladas y reciclables. Sin ir más lejos, según explicó a FHALMERÍA Álvaro Salmerón, cofundador y director de Relevo, en 2018 reciclaron 4,2 millones de kilos de

Uno de los resultados del reciclado de plástico agrícola



## PLÁSTICOS AGRÍCOLAS

*El exconsejero de Agricultura, Rodrigo Sánchez Haro, con alcaldes del Poniente en el inicio de retirada de plásticos en septiembre de 2018.*



plástico. De esta cantidad, un millón de kilogramos procedía de plástico agrícola, el 90 por ciento de invernaderos de la provincia de Almería y el 10 por ciento restante de explotaciones invernadas de Huelva.

En concreto, Relevo adquiere tanto plástico de las cubiertas de los invernaderos como el plástico que se utiliza en verano para solarizar. En este último caso, según especificaron de la empresa, siempre que estén compuestos de polietileno de baja densidad y estén en buenas condiciones.

### ¿CÓMO VENDER EL PLÁSTICO?

En cuanto al modo para poder venderle los residuos plásticos a esta compañía recicladora, desde Relevo explicaron que “se hace a través de la empresa gestora de residuos autorizada por la Junta de Andalucía”. Es esta la que se encarga de recoger el plástico y de vendérselo, entre otros, a Relevo. El proceso, por lo tanto, es una cadena que comienza con el agricultor, continúa con la empresa gestora para finalizar con la recicladora.

Ya en el almacén, la compañía gestora procede a llevar a cabo la separación del plástico, así como la correspondiente y necesaria paletización para su posterior envío, entre otras, a Relevo. Desde la empresa explicaron que “no podemos comprarle directamente al agricultor porque el plástico lo vende a granel y sin embalar”.

El beneficio para el medio ambiente es más que evidente con el reciclado de 4,2 millones de kilos de plástico el año pasado por parte de Relevo. En concreto, según estimaciones de la empresa, con estas cifras se evitó la utilización de 16.285 barriles de petróleo y se dejaron de emitir 7.621 toneladas de CO2

a la atmósfera. Desde Relevo estiman que, de haberse llevado a cabo estas emisiones, habrían sido necesarios 38.106 árboles para absorber todo el CO2.

### EMPRESAS Y CERTIFICACIONES

El proyecto de Relevo comenzó con un desarrollo en I+D de dos años y se completó con tres años más. Además del plástico procedente de invernaderos agrícolas, Salmerón explicó a FHALMERÍA que los 3,2 millones de kilos de plástico restantes que reciclaron el pasado año procedían de residuos de plástico industrial, además del reciclado de los plásticos que deposita la ciudadanía en los contenedores amarillos.

El plástico reciclado de Relevo cuenta con diferentes certificaciones internacionales. Entre ellas se encuentran el sello Ángel Azul, la etiqueta PEFC, así como el certificado Granza Gucert Plast. A ello se suma que la empresa valenciana utiliza solo y exclusivamente tintas vegetales y que, además, tienen certificados los envases de cartón con los que comercializan sus bolsas de plástico recicladas y reciclables con el importante sello FSC.

La sociedad europea está tomando cada vez mayor conciencia de la necesidad de cuidar el medio ambiente. Existen, incluso, campañas que demandan ‘desnudar’ las frutas y las verduras de los supermercados de todo plástico. Desde Relevo tienen claro una máxima, “solo tenemos un planeta y una única oportunidad para cuidarlo”.

Las bolsas recicladas y reciclables cien por cien de Relevo se encuentran disponibles en buena parte de las grandes cadenas de distribución como, por ejemplo, entre otras, Hipercor y Carrefour.

## PLASTICOS AGRÍCOLAS



*Parte del Mar de Plástico visto desde la Sierra de Gádor*

El campo almeriense es un ejemplo mundial en eficiencia hídrica, prácticas naturales y compromiso con el medio ambiente, es por ello que las administraciones no pueden abandonar a su suerte al agricultor y han de facilitarle el modo para reciclar, como desean hacer todos los productores, los residuos plásticos que se generan en sus fincas invernadas.

Cabe destacar, además, que pese al impacto visual que se puede recriminar al sector hortofrutícola almeriense, lo cierto es que no hay que perder nunca de vista que lo que realmente hay bajo ese plástico es un auténtico vergel que, entre otras cosas, está evitando el aumento térmico en la zona con la ingente cantidad de dióxido de carbono que absorben las plantas.

**EL EJIDO**  
*gourmet* QUALITY

**ORDENANDO EL FUTURO DE NUESTRA AGRICULTURA**

ORDENANZA DE INVERNADEROS Y SU ENTORNO

Ayuntamiento de **El Ejido**

## VÍAS RURALES



# Las vías rurales de la provincia muestran su mejor cara de los últimos años

> **Elena Sánchez/Rafa Villegas**

La red de caminos rurales de la provincia de Almería es uno de los pilares básicos dentro del sector hortofrutícola, ya que el buen estado de los mismos supone apostar por la agricultura, por las infraestructuras rurales y por la modernización del campo, y, en consecuencia, por la economía almeriense. En los últimos años, las diferentes administraciones competentes han invertido altas cantidades de dinero en la mejora de los caminos, ya que con ella no solamente se garantiza la seguridad a los trabajadores del campo, sino que, además, también se facilita el transporte de los productos que nacen en cada una de las fincas de la provincia.

En la campaña 2018-2019, tanto la Diputación de Almería como la Administración andaluza o, incluso, los ayuntamientos, con inversión propia, han marcado un antes y un después en la remodelación de los caminos rurales de la provincia. En el caso de la Diputación de Almería, el pasado ejercicio agrícola fue histórico el tema de caminos rurales, tanto por su volumen presupuestario como porque el Plan está financiado al 100% con fondos propios. Según explicó la Diputación el pasado mes de julio, este plan se puso en marcha en 2018 con un horizonte de ejecución de dos años y con el objetivo de mejorar el mayor número posible de kilómetros de caminos en zonas industriales y agrícolas de la provincia. Dirigido a los 103 municipios, se adherieron 99, y a fecha del pasado mes de julio, 77 ya habían sido adjudicados por la Institución Provincial.

De hecho, este Plan de Caminos contó con una inversión de 16,7 millones de euros que mejoran el acceso de los trabajadores a las explotaciones. Además, con los planes de 2014 y de

2018-2019 se están mejorando más de 310 kilómetros de vías rurales y generando más de 2.200 jornales.

En el último año, entre las mejoras que destacan se encuentran las realizadas en Níjar, Adra o Berja, entre otros.

### NÍJAR

En el caso de Níjar, la inversión fue de 675.000 euros para el arreglo de 10 kilómetros y una superficie de más de 52.000 metros cuadrados. En concreto, 'Pavimentación de Caminos Municipales en Níjar' consistió en la reparación y mantenimiento de los caminos municipales dentro del término. Además, todas las vías conservaron su trazado y anchura a excepción de algunos en los que se aumentó debido a la estrechez del mismo y la imposibilidad de cruzarse dos vehículos.

### ADRA

En el caso de Adra, la inversión fue de 303.000 euros desde el pasado mes de mayo, para mejorar diez caminos y casi 5 kilómetros del entramado de vías rurales. En concreto, desde Diputación se dio a conocer que este municipio ha visto mejorado el firme, los márgenes y la plataforma de un total de cuatro kilómetros de longitud repartidos en diferentes tramos a lo largo y ancho del término municipal. Así, los diez caminos beneficiarios en Adra fueron: Puntal, Depuradora Rabbitilla, La Marquesa, Monsalve, Campillo de Andana, La Palma, Del Pardo, La Encantada, Hazano y Guainos.

Asimismo, los trabajos que se han ido realizando desde el pasado mes de mayo han consistido en el asfaltado de caminos, reparación de firme deteriorado y limpieza de bordes, cunetas y márgenes. Con estas nuevas inversiones en caminos rurales

**VÍAS RURALES**

se continúa renovando y modernizando la infraestructura básica para este sector, proporcionando mejores vías de comunicación a los agricultores y contribuyendo a dar facilidades a la agricultura almeritana por la cantidad de empleo que genera.

**BERJA**

Por otro lado, en lo que respecta a las mejoras realizadas en el municipio de Berja, desde Diputación se informó, el pasado mes de octubre, que las obras de pavimentado de una decena de caminos rurales estaban muy avanzadas e, incluso, ya estaban ejecutadas la mitad de las vías. Así, los caminos principales que se mejoraron fueron el de la Morea del Nene, el de las Canteras, el de la Ñora, el del Molino García, el de Megías y el de Los Almeses, firmes que sufren, en algunos casos, diversas patologías que van desde la disgregación de la capa de la rodadura del hormigón, pasando por hundimientos de la base del camino o, directamente, la inexistencia de una capa de rodadura. Según la Diputación de Almería, todos los caminos van a mantener las rasantes existentes, así como la inclinación en cuanto a la escorrentía de las aguas pluviales.

**NUEVO PLAN DE CAMINOS DE DIPUTACIÓN 2020-2021**

La Diputación Provincial de Almería eligió El Ejido el 25 de noviembre para presentar su Plan de Caminos Agrícolas y/o ganaderos 2020-2021. Al igual que el que puso en marcha en 2018, este contará con un presupuesto total de 10,5 millones de euros y beneficiará a todos y cada uno de los 103 municipios almerienses.

De los 10,5 millones de euros, Diputación destinará a vías rurales del Poniente casi 3 millones de euros. De ellos, El Eji-

do percibirá la máxima cuantía que permite el Plan, 675.000 euros. Cifra que también recibirán, ya fuera de la comarca, los municipios de la capital y Níjar.

En cuanto al resto de ayuntamientos del Poniente, Roquetas de Mar tendrá a su disposición 525.177 euros para vías rurales, Vícar 367.290, mientras que Adra recibirá 303.820 euros y La Mojenera 246.928.

Menor cuantía recibirán los ayuntamientos de Berja y Dalías, a los que llegarán 245.000 euros, así como los municipios de Felix, con 56.700 euros previstos, y Enix, con 60.300.

El alcalde de El Ejido, Francisco Góngora, agradeció los 2,75 millones de euros que ha recibido desde 2011 su Ayuntamiento con los que, como explicó, “hemos arreglado casi una veintena de caminos que son vitales para nuestro municipio por el elevado tráfico que soportan y por dar servidumbre a fincas de la zona, alhóndigas y cooperativas”. Según recordó el regidor ejidense, “estos planes han sido un balón de oxígeno para nosotros, ya que cuando llegamos nos encontramos un Ayuntamiento con una situación económica maltrecha y unas infraestructuras muy deterioradas, por lo que esta ayuda es fundamental para mejorar no solo nuestras vías sino también para apoyar a nuestro sector económico más importante, la agricultura”.

**LA JUNTA DESTINA 2,6 MILLONES PARA ALMERÍA**

El pasado mes de abril, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible informó de que un total de 221 municipios de las ocho provincias andaluzas se iban a repartir 27 millones de euros en subvenciones de caminos rurales. Esta

## VÍAS RURALES



es una línea de ayudas destinadas a entidades locales dentro del Marco del Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020, que cubre el 60 por ciento de las inversiones previstas en los proyectos presentados. Con ello, en la provincia de Almería son 24 los municipios beneficiarios con un montante de ayuda de 2.592.816,44 euros.

Por municipios, el que mayor cantidad ha recibido es Adra, con 154.731,01 euros, seguido de Alcolea (154.692,89 euros), Cantoria (154.224,00 euros), Nacimiento (154.203,19 euros), Arboleas (154.132,23 euros), Tíjola (150.125,04 euros), El Ejido (150.000,00 euros), Níjar (149.439,00 euros), Abrucena (133.354,91 euros) y Tabernas (105.057,01 euros). Por detrás se encuentran otros municipios como Dalías o Roquetas de Mar, con una subvención de 78.833 euros y 61.192 euros, respectivamente.

Sin embargo, estas ayudas no son las únicas que van a recibir los municipios almerienses y andaluces, en general, en los próximos meses, puesto que la propia Administración andaluza dio a conocer, el pasado mes de julio, que se iba a destinar en total en Andalucía en ayudas para obras y mejoras en cami-

nos rurales alrededor de 100 millones de euros a lo largo de 2019-2020, entre el pago de ayudas pendientes, las que se desbloquean y las nuevas órdenes simplificadas. En este sentido, una de las novedades es que la nueva orden será financiada al 100% y no al 60% como estaba establecido anteriormente, “ya que los ayuntamientos necesitan este tipo de ayudas”, aseguró en su momento la consejera de Agricultura, Carmen Crespo, en unas declaraciones que se produjeron en el contexto de la entrega, el pasado 1 de julio, en la capital almeriense, de resoluciones de ayudas para obras y mejoras de caminos rurales de un total de 22 municipios de esta provincia, que van a suponer un gasto de 4,2 millones de euros de los que la Junta aporta 2,5 millones. Estas obras se realizan en un total de 65,5 kilómetros de estas vías, donde se encuentran algunas de hasta cinco y seis kilómetros de longitud. En concreto, las poblaciones beneficiarias de esta primera entrega de resoluciones fueron las de Abía, Abrucena, Adra, Albos, Alcolea, Arboleas, Cantoria, Cuevas del Almanzora, Dalías, El Ejido, Fiñana, Huércal Overa, María, Nacimiento, Níjar, Paterna del Río, Roquetas de Mar, Serón, Tabernas, Tíjola, Las Tres Villas y Urrácal.



**VÍAS RURALES****ARREGLOS CON FONDOS PROPIOS**

Algunos ayuntamientos de la provincia almeriense también llevan a cabo, a lo largo del año, inversión con fondos propios para la mejora de caminos y vías rurales que suponen el eje de comunicación de la agricultura local. En este sentido, desde el Ayuntamiento de Níjar, en el último año, se ha realizado la adecuación del camino de Balsa Seca (casi 900 metros lineales) con fondos propios del Consistorio, “con el objetivo de apostar, de nuevo, por este sector, y de facilitar el trabajo de nuestros agricultores que acuden diariamente a sus fincas”, aseguró en su momento la alcaldesa de Níjar, Esperanza Pérez. En esta ocasión, para la mejora de dicho camino se invirtieron 700.000 euros para reparar y dejar “en perfectas condiciones esta vía para el tránsito de vehículos y mercancías”.

De hecho, ya a principios de 2019, la alcaldesa de Níjar afirmó que, en tres años y medio, “hemos mejorado más ramblas y caminos agrícolas que en los últimos doce”.

**‘I PLAN MUNICIPAL DE EL EJIDO DE MEJORA DE CAMINOS’**

Desde el Ayuntamiento de El Ejido, en esta ocasión, junto con el Ministerio de Agricultura, se puso en marcha, en 2014, el ‘I Plan Municipal de El Ejido de Mejora de Caminos’, que se encuentra en su recta final y “con el que se está consiguiendo mejoras directas sobre el tráfico rodado, al tiempo que se ofrece al exterior la imagen de un entorno agrario en el que priman unas adecuadas infraestructuras acordes a un sistema agrícola que constituye el epicentro de nuestra economía, muy competitivo, innovador y que aporta las máximas garantías de calidad”, como aseguró el pasado mes de julio Francisco Pérez, concejal de Agricultura de El Ejido.

Dicho Plan entró en su recta final el pasado mes de julio con una destacada actuación que se ha llevado a cabo en el acceso a las instalaciones del Pozo San Rafael y que se suma a este importante proyecto a través del que se ha acondicionado y adecuado cerca de un centenar de kilómetros de vías rurales en todo el municipio de El Ejido y con el que se han modernizado el entramado de caminos que ha mejorado notablemente su funcionalidad.

De hecho, desde el Consistorio ejidense indicaron que con este trabajo se daban por concluidas las labores realizadas durante los últimos seis años y que ha tenido un impacto positivo tanto en la cali-

dad, como en la imagen, competitividad y sostenibilidad del campo ejidense.

Sin embargo, el trabajo de mantenimiento y mejora de vías rurales no ha cesado ahí, ya que el pasado mes de septiembre, el equipo de Gobierno del Ayuntamiento de El Ejido llevó a cabo una ronda de contactos con los presidentes de las juntas locales para comprobar el estado que presentaban, en ese momento, las vías que requieren de mejoras para establecer un orden de prioridades y poder actuar, así, con la máxima diligencia posible. El objetivo era más que claro, modernizar, cambiar la imagen y mejorar el

estado de los caminos rurales de cara a garantizar, a corto y medio plazo, una malla viaria de máxima calidad. Según indicó Francisco Pérez, concejal de Agricultura de El Ejido, “la intención es completar, a lo largo de este mandato, un nuevo Plan de Caminos que venga a mejorar todos aquellos tramos que precisan de algún tipo de actuación, ya sea pavimentación, acondicionamiento, reasfaltado, tareas de limpieza, señalización o drenaje”. Y es que, el municipio ejidense cuenta con un tejido viario rural que supera los 600 kilómetros.

**NÍJAR**  
**CON LA AGRICULTURA**

*Sembrando Confianza,  
Calidad, Tradición  
y Futuro*

**Ayuntamiento de Níjar**



## Puesta en marcha de medidas para combatir

# los efectos negativos del Brexit en el sector hortofrutícola almeriense

> *Jessica Valverde*

La salida del Reino Unido de la Unión Europea ha provocado que salten las alarmas en el sector hortofrutícola almeriense en particular y en Andalucía y España en general. Desde que comenzó el año, organismos como el Gobierno de España y la Junta de Andalucía trabajan en la cuestión. Un ejemplo de esto son los aspectos que valoraba el Gobierno español el pasado mes de febrero, como las ayudas europeas al transporte y la ayuda a los productores de tomate de exportación. Además, se contemplaba el hecho de la salida de Reino Unido sin acuerdo, ante lo que el ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, Luis Planas, afirmó el pasado mes de febrero en un desayuno informativo organizado por Cadena Ser en Canarias que tanto la Unión Europea como España estaban intensificando las actuaciones para hacer frente a este hecho.

Desde la Junta de Andalucía, la consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, explicó el pasado mes de abril en Comisión parlamentaria que su departamento impulsó un Plan de Acción para hacer frente a esta situación, además de participar en el grupo de trabajo conformado por la Junta para analizar el posible impacto del Brexit en la región.

Las exportaciones de alimentos es uno de los aspectos que pueden verse más afectados “con y sin acuerdo” entre Reino Unido y la UE, según declaraciones de la consejera. Un hecho que preocupa en gran medida al analizar los datos del pasado ejercicio, en el que se realizaron ventas de productos agroalimentarios andaluces a este destino por valor de más de mil millones de euros, lo que supone un total del 9,6% del total de las exportaciones de alimentos y bebidas de la región, que corresponde a 10.700 millones de euros, según datos ofrecidos por la Junta de Andalucía. Para Almería en particular, Reino Unido es el tercer mercado internacional de sus frutas y verduras, por detrás de Alemania y Francia. Las exportaciones almerienses al mercado británico alcanzaron los 319 millones de euros el año pasado, con un crecimiento del 5,7% respecto al año anterior, según datos oficiales.

Esta situación ha creado un contexto de desconocimiento generalizado tanto para empresas como ciudadanos. Para combatirlo, se han llevado a cabo distintas jornadas en las que se han analizado los posibles efectos y consecuencias que puede acarrear este hecho. Un ejemplo fue la celebrada el pasado mes de marzo en el Parque Científico Tecnológico de Almería (PITA), la cual se centró en el comercio exterior y los efectos del Brexit. En dicha jornada se hizo referencia a la gran dificultad que iba a suponer llegar a un acuerdo con Reino Unido “los últimos acuerdos comerciales firmados por la Unión Europea, con Canadá y Japón, han tardado en cerrarse cinco o seis años. Esto ha sido excepcionalmente rápido, no se firmará un acuerdo similar con Reino Unido en año y medio, como se dice en los medios de comunicación. La mayoría de expertos señalan que no pasará”, explicó Pablo Reinieblas, director de Deloitte Legal experto en Aduanas, Impuestos Especiales y Medioambienta-

**BREXIT**

les. Es un hecho que el sector hortofrutícola será uno de los más afectados por el Brexit, “muchas empresas tienen en Reino Unido el 50% de su mercado, y este peligrará”, afirmó Reinieblas.

En dicha jornada se manifestó la necesidad de un cambio en la política fiscal empresarial, “las empresas que comercian con Reino Unido deben realizar un análisis interno sobre los efectos del Brexit desde todas las perspectivas, ya que, de lo contrario, podrían no estar preparadas para afrontar de manera eficiente un Brexit duro”, expuso Juan Manuel García, asociado senior en Andalucía Oriental. Una de las posibles soluciones propuestas en el evento fue la búsqueda de nuevos mercados. Las empresas españolas, siendo conscientes de la gravedad de la situación, deberían de contemplar la idea de ampliar sus horizontes comerciales. Perú y Chile fueron dos de las propuestas “son países sudafricanos con un potencial espectacular para exportar productos españoles. Sus aduanas presentan unas condiciones excepcionales”, explicó Pablo Reinieblas.

**MEDIDAS ANTE EL BREXIT**

Por su parte, el Grupo Socialista de la Diputación de Almería instó a principios del mes de octubre al presidente de la Diputación Provincial, Javier Aureliano García a constituir la Mesa del Brexit desde donde “se puedan analizar las consecuencias que tendrá para Almería la salida de Reino Unido de la UE”.

Desde la Administración andaluza y, en concreto desde la Consejería de Agricultura, hace meses que desarrollan el ‘Plan de Acción de Agricultura frente al Brexit’, en el que se incluye la solicitud de un fondo comunitario que no reste recursos a la Política Agraria Común (PAC). En el caso de las aduanas, desde la consejería se informó de que se pedirá la creación de procedimientos temporales para los productos agroalimentarios “que permitan que puedan pagarse los derechos de aduanas en las instalaciones del operador con el fin de evitar la acumulación en las fronteras”.

Una de las últimas medidas que han sido puestas en marcha por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible ha sido un instrumento financiero a modo de cartera de garantía que permitirá poner a disposición del sector agroalimentario andaluz, a través de las entidades financieras, préstamos a interés cero por un importe de hasta 300 millones. Esta decisión está dentro del Plan de Apoyo Financiero al Sector Agrario Andaluz como una de las medidas planteadas por la necesidad de combatir los efectos negativos que puede acarrear el Brexit.

Con este instrumento se permite un acceso más fácil al crédito a jóvenes, agricultores, ganaderos e industrias agroalimentarias, con la detección previa de deficiencias de mercado o situaciones de baja inversión.

La Consejería de Agricultura se apoya en un convenio con el Banco Europeo de Inversiones (BEI) que ofrezca la mencionada cartera de garantía a las entidades financieras y con quien ya tiene un estudio de viabilidad y ofrece a la Administración certidumbre en la justificación de gasto.

Esta se trata de la primera vez que la comunidad andaluza recurre a este instrumento financiero, posibilidad que el reglamento del Parlamento y del Consejo Europeo contempla como mecanismo de apoyo complementario a las subvenciones dirigidas a inversiones viables ligadas al medio rural, y en cuyo proceso de constitución el departamento que



dirige Crespo, en coordinación permanente con la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, quiere hacer partícipe a las organizaciones profesionales agrarias y al sector agroindustrial.

Este proceso está previsto que se tramite en los próximos meses, estando ya aprobado por otras comunidades autónomas, pero al que Andalucía añade un sistema de subsidación de préstamos para que los solicitantes se beneficien de un interés cero, pudiendo los agricultores y ganaderos hacer uso de esta financiación para invertir en diferentes aspectos como son tecnología, maquinaria, sistemas productivos, internacionalización e incluso acciones de promoción que sirvan para abrirse a nuevos mercados.

Ante esta situación, la Comisión Europea y el Gobierno de Boris Johnson alcanzaron el jueves 17 de octubre un acuerdo para la salida “ordenada” de Reino Unido de la Unión Europea. El negociador europeo para el Brexit, Michel Barnier, explicó que Johnson ha hecho una “elección clara” respecto a su voluntad sobre la futura relación económica entre la UE y Reino Unido, “la relación de un acuerdo de libre comercio. Cualquier otra opción, como la de un territorio aduanero común, se ha descartado”.

En un primer momento, la ruptura estaba prevista para el 31 de octubre, pero finalmente, según informó el Consejo Europeo, ha adoptado una decisión por la que se proroga el plazo previsto en el artículo 50, apartado 3, del Tratado de la Unión Europea, en el contexto de la intención de Reino Unido de marcharse de la UE. Dicha prórroga durará hasta el 31 de enero de 2020, aunque la retirada puede producirse antes, el 1 de diciembre de 2019 o el 1 de enero de 2020, en caso de que ambas partes ratifiquen el Acuerdo de Retirada. Por tanto, el Reino Unido, a más tardar, saldrá de la UE sin acuerdo a las 00:00 horas del 1 de febrero de 2020, en el caso de que el proceso de ratificación del Acuerdo de Retirada no haya concluido en esa fecha, según ha comunicado la Comisión Europea.

Dicho Acuerdo de Retirada contiene un Protocolo revisado sobre Irlanda e Irlanda del Norte y lleva asociado una Declaración política revisada sobre el marco de las relaciones futuras entre la Unión Europea y el Reino Unido. El Acuerdo fue refrendado por el Consejo de la Unión Europea el pasado 21 de octubre, y se encuentra pendiente de ratificación por parte del Parlamento Británico y del Parlamento Europeo.

## EMPRESAS DE ANIVERSARIO



# Vicasol, Eurosol, Campoejido, Agroiris y CASI han conmemorado durante esta campaña sus aniversarios para celebrar su colaboración al éxito del sector agrícola almeriense

> **Almudena Fernández**

Hasta los años 60 del siglo pasado, el campo almeriense tenía como principal cultivo la uva de mesa, junto a otros productos más tradicionales de secano mediterráneo como cereales, olivo, vid o cítricos. Sin embargo, la construcción del primer invernadero en el año 1963 supuso un punto de inflexión en la agricultura almeriense que, en pocos años, se convirtió en el modelo intensivo que es hoy.

Este cambio en el modo de producción aceleró el crecimiento de empresas relacionadas con el sector en todos sus ámbitos. Nacieron comercializadoras, cooperativas, alhóndigas, empresas de fertilizantes y, años después, de control biológico, entre otras. El sector no ha dejado de moverse y de crecer en los últimos cincuenta años y, justo este 2019, ha supuesto una fecha especial para varias de las empresas más destacadas del panorama agrícola de Almería que han celebrado sendos aniversarios de su andadura al servicio de los agricultores.

**CASI**

La más veterana ha sido la cooperativa CASI, que ha celebrado su 75 aniversario. Era el año 1944 cuando 95 agricultores de la huerta y de la vega de Almería constituyeron la cooperativa provincial agrícola y ganadera San Isidro cuyo primer emplazamiento estuvo en un pequeño puesto del mercado de la ciudad y donde, sobre todo, se comercializaba patata.

Desde ese pequeño puesto hasta hoy, CASI ha crecido, solo en logística, en seis centros. Actualmente cuenta con 1.750 socios, 1.500 empleados y 2.000 hectáreas de producción con un volumen anual de 200 millones de kilos, principalmente tomate.

La decana del cooperativismo agrario celebró, en septiembre, sus 75 años con un multitudinario acto en sus instalaciones de Los Partidores. Más de 2.500 personas, entre socios y empleados, acudieron al acto conmemorativo de esta carrera de éxitos de CASI. Hubo música en directo, cena, brindis, photocall y la proyección de un vídeo especial. El presidente de la cooperativa, Miguel Vargas, realizó una intervención para agradecer a los

## EMPRESAS DE ANIVERSARIO



Los hijos de Vicasol.

Junta rectora de Vicasol en la celebración de su aniversario.



Vista general de los múltiples asistentes a la cena de aniversario de Vicasol, celebrada a finales del mes de julio.

**VICASOL**



socios que habían estado más de cuatro décadas trabajando de forma activa con CASI y, además, se rindió otro homenaje para los trabajadores que llevaban más de 25 años de dedicación a la empresa.

A este acto conmemorativo asistieron importantes autoridades provinciales tanto del ámbito político como del empresarial para mostrar su compromiso con una de las empresas más veteranas de Almería que pone en valor la excelencia del tomate que producen los agricultores de la provincia.

Finalmente, uno de los últimos escenarios en los que CASI presumió de experiencia fue en la feria internacional Fruit Attraction 2019 donde la apuesta por el sabor a través de toda la familia de asurcados y de otros productos como el tomate cherry tuvo un lugar destacado en la planificación de la cooperativa para esta edición.

### VICASOL

La cooperativa Vicasol ha cumplido 40 años este 2019 y lo ha llenado de múltiples actividades para compartir la fecha con sus socios y trabajadores. La primera puesta de largo la vivieron en InfoAgro Exhibition, en el mes de mayo, cuando presentaron su campaña 'Los Hijos de Vicasol' con la que han rendido homenaje a los socios agricultores que, al igual que la cooperativa, han cumplido 40 años en 2019.

Con posterioridad, ya en julio, celebraron otra de las fechas más significativas de su aniversario con una gran gala a la que asistieron 2.500 personas y que tuvo como escenario la sede de Vicasol 1, en la Puebla de Vúcar. Se proyectaron varios audiovisuales protagonizados por esos socios que cumplían cuatro décadas a través de los cuales se puso de manifiesto cómo esta

entidad ha crecido de la mano de sus agricultores y cómo ha ayudado a enriquecer el propio sector agrícola de la provincia. El presidente de la cooperativa, Juan Antonio González, subrayó que Vicasol se encuentra "en el mejor momento de su historia" y lo reafirmó "en base a los datos que manejamos". No en vano, Vicasol produce al año más de 240 millones de toneladas y sus frutas y verduras que llegan a un total de 34 países de Europa, pero también a EEUU y Canadá.

Aquella gala contó también con la entrega de una veintena de premios a socios agricultores que había destacado en su labor de producción en distintos aspectos.

Como colofón a este calendario por su aniversario, Vicasol celebró a finales de noviembre la inauguración de la sede de Vicasol 3, la más tecnificada y moderna de la entidad, con una inversión global que supera los 26 millones de euros. En la actualidad, Vicasol está formada por casi un millar de socios agricultores y 2.500 trabajadores, manteniendo una tendencia de crecimiento constante durante los últimos años.

### CAMPOEJIDO

Otra de las entidades que son ya un emblema en el agro almeriense y que ha tenido motivos que celebrar en 2019 ha sido la cooperativa de suministros Campoejido, que también soplabá 40 velas.

El primer acto conmemorativo tuvo un carácter eminentemente técnico con la celebración de unas jornadas en el Teatro Auditorio de El Ejido, los días 6 y 7 de marzo. Con la presencia de expertos en la materia se abordaron cuestiones como el tratamiento de los residuos agrícolas o la gestión de los recursos hídricos consiguiendo un lleno de público en ambas jornadas.

EMPRESAS DE ANIVERSARIO



Entrega de placas homenaje a los socios fundadores de Campoejido.

En el marco de estas jornadas agrícolas se llevó a cabo un homenaje a los 23 socios fundadores que aquel 23 de enero de 1979 pusieron su firma en el acta constitucional de una cooperativa de la que hoy forman parte más de 3.000 socios. En los últimos meses de este 2019, Campoejido tiene previsto realizar varias cenas sociales con las que compartir el orgullo de ser una de las empresas que más ha crecido en estas cuatro décadas dentro del sector almeriense y, ya en 2020, la cooperativa sorteará entre sus socios viajes y vehículos.

En la actualidad, Campoejido cuenta con nueve técnicos de campo que asesoran a sus numerosos agricultores socios y cierra cada año sus cuentas con una facturación de casi 65 millones de euros. Campoejido cuenta con siete almacenes, siete estaciones de servicio, un semillero en El Ejido y vistas a abrir un segundo en Dalías,

además de un taller de mecánica; todo ello con servicios que van desde suministros agrícolas, riego o electricidad.

**AGROIRIS**

Un cuarto de siglo es lo que ha cumplido este año Agroiris. Juan Antonio Díaz Planelles fue la cabeza pensante de una empresa que vio la luz en 1994 y que tuvo unos primeros años de andadura muy intensos. Las primeras instalaciones se crearon en 1995 y, tras ello, llegó un largo proceso de consolidación y de fusiones, culminado en 2013.

Veinticinco años después de sus inicios, Agroiris es una empresa exportadora de frutas y hortalizas referente en Europa y, con sus 750 socios y sus más de 1.400 hectáreas, produce anualmente 200 millones de kilos de 46 tipos y variedades de frutas y hortalizas; una cifra muy distante de los 46 millones de kilos con los que se inició en su primera campaña.

Para celebrar esos 25 años de éxitos, Agroiris celebró el pasado 25 de septiembre una jornada técnica en el Auditorio ejidense bajo el título 'El agricultor frente al mercado europeo de hortalizas'. Los abundantes asistentes escucharon las ponencias sobre las demandas del consumidor sobre productos como el pimiento, las características de la producción del sureste español o las exigencias de un mercado cambiante.

La jornada contó con la emisión de un emotivo vídeo con los testimonios de parte de los que colaboraron en los inicios de esta empresa, que se gestó en una primera reunión en el restaurante 'Las dos eras' de Santa María del Águila. Ante el auditorio, tomó la palabra Planelles, quien dedicó a su discurso a los agricultores socios que, a su juicio, han hecho posible el éxito de la empresa gracias a ese "gran equipo que



Juan Antonio Díaz Planelles fue el ideólogo de Agroiris, hace ya 25 años.



**EMPRESAS DE ANIVERSARIO**



*Eurosol celebró su 20 aniversario en el mes de octubre.*

ha formado”. Tras él, fue Javier Díaz, actual director general, quien habló del prometedor futuro que le espera a la empresa.

Junto a este evento más técnico, los agricultores y trabajadores de Agroiris también tuvieron la oportunidad de participar en varios almuerzos de convivencia donde, entre otras actividades, hubo sorteos de obsequios por parte de empresas colaboradoras.

**EUROSOL**

La cooperativa Eurosol cumplió en septiembre dos décadas y también quiso celebrarlo con sus socios y trabajadores, además de responsables políticos. La tarde del 27 de septiembre, las instalaciones de la cooperativa en Vícar, acogieron una velada donde se entregaron premios a algunos de sus agricultores, se disfrutó de un concierto y se ofreció una cena cóctel.

Los orígenes de Eurosol están en apenas 30 hectáreas de producción y con ocho millones de kilos que, en la actualidad, se han transformado en 220 hectáreas (treinta propias) y unos 25 millones de kilos anuales.



*El presidente de la cooperativa CASI, Miguel Vargas, dirigiéndose a los asistentes a la gala aniversario. Abajo, un momento de la gala de CASI.*



## CRISIS EN LOS PRECIOS

# 20.000 agricultores pidieron precio para sus hortalizas en una manifestación histórica el 19 de noviembre en Almería



La manifestación discurriendo por la Rambla de Almería. /R. V. A.

### > Rafa Villegas

Los 20.000 agricultores que participaron en la manifestación del 19 de noviembre, conscientes o no, hicieron historia. Nunca antes marcharon tantos productores juntos y nunca antes habían contado con el apoyo absoluto de la comercialización, convocante de la movilización (Ecohal y Coexphal) junto a las organizaciones agrarias ASAJA, COAG y UPA.

El intenso tráfico para acceder a la capital almeriense el día 19 de noviembre ya hacía presagiar una movilización importante. Una de las primeras imágenes con las que se encontraron los agricultores que empezaron a llenar a las 11 de la mañana el Parque de las Almadrabillas fue la del líder de VOX, Santiago Abascal, apoyando con su presencia la movilización y haciéndose fotos con los productores. Fue el líder político más importante que se dejó ver, pero también estuvieron representantes de todos los demás partidos políticos, incluyendo a la delegada de Agricultura, Aránzazu Martín, o los alcaldes de El Ejido o Adra, Francisco Góngora y Manuel Cortés, respectivamente, entre otros.

Luego llegó el turno de la rueda de prensa de los convocantes de la concentración. Hablaron la secretaria general de UPA-Almería, Paqui Iglesias, el presidente de Coexphal, Juan Antonio González, el secretario provincial de COAG-Almería, Andrés Góngora, el secretario general de COAG-Andalucía, Miguel López, el responsable de Ecohal, Alfonso Zamora, así como el secretario de UPA-Andalucía, Miguel Cobos. También habló a los periodistas allí congregados, aunque las organizaciones intentaron impedir que lo hiciera en el mismo lugar que los convocantes, el presidente de la Unión de Agricultores Independientes, Joaquín López, alias 'Bernabé'. La marcha comenzó sin que este último hubiera acabado de realizar sus declaraciones. A partir de ahí, la manifestación discurrió con un ánimo general muy positivo por la gran cantidad de participantes.

'Bernabé' sí denunció en un comunicado a la prensa "empujones" por parte de una persona de una de las organizaciones agrarias por haber dejado un espacio entre los agricultores que desfilaban detrás de las organizaciones convocantes y los que lo hacían detrás de él. Resulta complicado ciertamente entender

## PARO GENERAL 29-N



La manifestación a su paso por el Paseo de Almería. /R. V. A.

que se pidiese unión y se manifestase con gestos como ese justo lo contrario.

Una vez que llegó la manifestación a su término, frente al Gran Hotel de Almería, tras recorrer parte de la Rambla, Obispo Orberá y el Paseo de la capital, tuvo lugar el momento más tenso de la jornada. Un profesional de la información procedió a la lectura del texto conjunto de los convocantes (ASAJA, COAG, UPA, Ecohal y Coexphal) y a los problemas de sonido del micrófono se sucedieron los gritos de “fuera, fuera” de un número considerable de los participantes en la movilización. Según explicaron a FHALMERÍA agricultores presentes, las organizaciones agrarias habrían tenido mucho tiempo para lograr una solución para el campo y no lo han conseguido. En la recta final de la lectura del manifiesto, a la par que agricultores llevaban en volandas a ‘Bernabé’ a escasos 50 metros, dos jóvenes agricultores se dirigieron con actitud desafiante y agresiva a los organizadores exigiendo que no siguieran con el manifiesto. El presidente de Casur, Martínez Portero, fue quien logró calmarlos y que la situación no fuera a mayores.

### ORGANIZACIONES AGRARIAS Y POLÍTICOS MUEVEN FICHA

La enorme crisis de precios registrada en el campo, especialmente en berenjena y pimiento, se tradujo en los meses de octubre y noviembre en un movimiento de agricultores que, capitaneados por ‘Bernabé’, comenzaron a realizar acciones convencidos de que la unión del sector es la única que puede mejorar su situación. En proceso de constituirse como organización agraria, la Unión de Agricultores Independientes es, para muchos, el detonante de que las organizaciones agrarias tradicionales -ASAJA, COAG y UPA- convocaran la histórica manifestación del 19 de noviembre junto a Ecohal y Coexphal. La nota negativa fueron los incidentes aislados que se produjeron entre agricultores en la manifestación. Urge más que nunca unión y no hay que olvidar que detrás de las caras visibles de las organizaciones agrarias hay todavía muchos agricultores a los que representan.

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, la abderitana Carmen Crespo, también respondió a la demanda de acciones más contun-

denes por parte de la Administración y anunció la apertura de expedientes a empresas comercializadoras por reetiquetar productos agrícolas de Marruecos.

En cuanto a cómo solucionar la crisis estructural del sector, la secretaria general de UPA-Almería, Paqui Iglesias, pidió al Gobierno de España “que reivindique una Ley de la Cadena Alimentaria europea”. Y es que, como explicó, “nuestro comercio está en Europa y ese comercio está exento de la aplicación de la Ley de la Cadena española”. Del mismo modo, Iglesias habló de la necesidad de un Tribunal de la Competencia europeo y del desarrollo de herramientas, como el “tener un precio de referencia, que es necesario y es sí es posible”.

El presidente de Coexphal, Juan Antonio González, calificó de “insostenible”, por su parte, la situación del sector agrícola almeriense. A su juicio, la gran manifestación del 19 de noviembre supone “un golpe sobre la mesa para sensibilizar de alguna forma a las administraciones tanto en Almería como en Andalucía, Madrid y Bruselas”.

El secretario provincial de COAG-Almería, Andrés Góngora, por su parte, agradeció el apoyo masivo del sector a la huelga y urgió a las administraciones a “tomar nota”. Góngora lamentó que “el mercado nos lo han destrozado a base de acuerdos con terceros países, a base de no controlar lo que entra de fuera y a base de tener hasta empresas dentro de nuestro propio sector que están siendo unos canallas y unos desleales con los propios agricultores, puesto que también están trayendo producto de fuera”. Góngora pidió a la Junta a “publicar los nombres de las empresas que están manipulando producto de terceros países y alterando de manera fraudulenta el etiquetado”.

Por otra parte, el secretario provincial de COAG-Almería urgió la puesta en marcha de medidas de cara a la Unión Europea “para que de una vez por todas se frene a los buitres de la distribución, que están saqueando los bolsillos de los consumidores a costa de arruinar el tejido productivo”. A su juicio, “el problema lo han generado las administraciones y los políticos”. Es por ello que lamentó que fueran a la manifestación “a echarse fotos” y pidió “menos fotos y más medidas para defender al sector”.

Góngora adelantó que “si queremos que esto se considere una cuestión de Estado hay que generar un problema de Estado”.

## PARO GENERAL 29-N

Es por ello que adelantó que “eso significa mucha calle, mucha guerra y vamos a establecer un calendario de movilizaciones”.

El secretario general de COAG-Andalucía, Miguel López, por su parte, criticó los acuerdos preferenciales de la UE “sin controlar los contingentes, precios de entrada y calendarios”. Como ejemplo habló de las “2.500 hectáreas que se han perdido en Almería de tomate por las más de 70.000 toneladas introducidas desde 2017 por Marruecos”. Además, exigió una mesa institucional del Gobierno de España con las comunidades autónomas “donde nos sentemos y salvemos la agricultura de nuestro país”.

El responsable de Ecohal, Alfonso Zamora, por su parte, pidió al Gobierno “evitar que nuestro modelo agrícola familiar se convierta en una agricultura de grandes explotaciones y grandes empresas”. Además, pidió a los políticos acciones claras de defensa del sector en sus respectivas administraciones.

También habló en la manifestación Miguel Cobos, secretario de UPA-Andalucía, quien lamentó que “los acuerdos preferenciales de la UE siempre perjudican al sector agrario”. Asimismo criticó el modelo de grandes mercados, fondos buitres y cadenas de distribución frente al modelo de agricultura familiar.

‘Bernabé’ aseguró ser “la voz del agricultor, así me llaman” y abogó por “unirnos, como hoy, para conseguir algo”. Del mismo modo, exigió “más respeto para el agricultor”.

### VALORACIONES POLÍTICAS

Presente en la manifestación, la delegada territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Aránzazu Martín, aseguró entender perfectamente la reivindicación del sector con “una campaña bastante complicada”. La política popular mostró su apoyo y recordó que “estamos controlando el reetiquetado de productos de países terceros, pero necesitamos que no se siga permitiendo que se sobrepasen los contingentes con un mayor control fronterizo”. Respecto a la tensión entre agricultores con los convocantes de la movilización, Martín aseguró que “el campo necesita más unidad que nunca”.

El alcalde de El Ejido, Francisco Góngora, resaltó que “lo más importante es que el agricultor se empodere, que tome conciencia de la importancia desde la base de nuestro sector productor y de la importancia de estar unidos. Respecto al intento de agresión a los organizadores, que se produjeron justo en el momento en que FHALMERÍA entrevistaba al regidor ejidense, Góngora aseguró que “no me gustan nada, creo que si sabemos mantener la unión desde la base vamos a poder ir poniendo freno a los desequilibrios que tiene nuestro sector, el principal de ellos la oscilación de precios”. A su juicio, “tenemos que buscar vías, concertación, concentración, mecanismos de retirada que sean realmente útiles, y que no afecten solo al 50 por ciento que forma parte de una OPFH”. Para Góngora, “por este camino podemos cambiar males estructurales que tiene nuestro sector y que nos están haciendo mucho daño”.

También estuvieron presentes en la movilización concejales del PSOE de El Ejido, con José Miguel Alarcón a la cabeza, o de Ciudadanos, con Cecilio Vargas al frente. Vargas aseguró que “Ciudadanos apoya al sector porque creemos que es una reivindicación muy justa y a la que se le debe dar una solución”. A su juicio, “debe haber un margen de ganancia porque de este sector viven muchas familias y depende en gran medida la economía almeriense”. Vargas recordó que Ciudadanos registró una Proposición No de Ley en el Parlamento de Andalucía para que se controlen los costes de producción y existan márgenes de beneficios”.



‘Bernabé’ en medio de los agricultores, arengándolos. /R. V. A.



Agricultores marchando por la Rambla. /R. V. A.

**PARO GENERAL 29-N**



*Cabecera de la manifestación al comienzo de la marcha. /R. V. A.*



*La delegada de Agricultura, Aranzazu Martín, junto al alcalde de El Ejido, Francisco Góngora. /R. V. A.*



*Santiago Abascal, presidente de VOX, fue el único líder nacional que asistió a la cita en Almería. /R. V. A.*



*La manifestación del 19 de noviembre fue histórica. /R. V. A.*

## Lucha Integrada - Campaña 2018/2019

# El control biológico llega a cuatro de cada diez hectáreas hortícolas de Almería

*En la campaña 2018/19, el campo almeriense contó con 23.345 hectáreas en las que se recurrió a la suelta de insectos beneficiosos para combatir las plagas*

> **Almudena Fernández**

La campaña 2018/19 ha servido para que muchos agricultores almerienses abran los ojos ante la importancia del control biológico en la lucha contra las plagas de sus cultivos hortícolas. Desde que, en 2007, la provincia protagonizase una revolución verde a raíz del mal uso de productos químicos, la senda del control biológico fue ascendente durante toda la década posterior, momento a partir del cual el uso de los insectos beneficiosos entró en una racha de estancamiento, e incluso decrecimiento. Este frenazo ha obligado a las administraciones e industria auxiliar a reivindicar ante los agricultores la importancia, e incluso necesidad, de mantener este control de plagas en niveles óp-

timos. No en vano, la implementación de la lucha biológica ha supuesto un gran éxito en el control de plagas y una producción más sostenible de la que Almería no debe dejar de hacer gala. De esta forma, los datos ofrecidos por la delegación territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía para la elaboración de este anuario agrícola de FHALMERÍA evidencian que cuatro de cada diez hectáreas de cultivo de la provincia han sumado la lucha integrada a sus procedimientos habituales para mantener a raya las plagas. Es un dato reseñable, aunque ciertamente mejorable.

En concreto, el 41% de las más de 56.700 hectáreas de cultivo totales de la provincia han hecho uso de los 'bichos' durante la última campaña. En el pódium, un año más, está el pimiento que prácticamente llega al 100% de control biológico en sus 11.125 hectáreas. La berenjena también es una de las hortalizas que más responde a este método de control con 1.610 hectáreas sobre un total de 2.164, lo que se traduce en el 74'4%. En tercer lugar, el 66'7% de las 5.023 hectáreas de pepino también recurrieron a la lucha integrada en este ejercicio.

En este sentido, el pepino es uno de los productos que, junto al pimiento, ha ido creciendo en superficie campaña tras campaña. En buena parte, estos resultados positivos se han acompañado de técnicas innovadoras que han desarrollado las empresas del sector tales como la alimentación con ácaros pre-

## LUCHA INTEGRADA

### HECTÁREAS CON CONTROL BIOLÓGICO EN ALMERÍA - POR PRODUCTOS

CULTIVO	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	*2019/2020
Berenjena		19	391	666	662	964	1.081	1.220	1.140	1.160	1.080	1.100	1.550	1.610	1.620
Calabacín	2	10	349	949	776	982	1.106	870	940	990	980	1.050	1.200	1.250	1.280
Judía		6	170	115	92	83	81	130	140	145	140	145	160	80	50
Melón			2.193	4.901	4.435	3.393	3.120	2.780	2.010	1.860	1.860	1.800	550	585	530
Pepino		16	671	1.579	1.892	1.991	2.350	2.660	2.570	2.530	2.580	2.650	2.950	3.350	3.410
Pimiento	52	238	4.066	6.231	6.554	7.210	7.142	7.850	9.340	9.300	9.390	9.920	10.181	11.125	11.500
Sandía			1.332	2.130	2.662	2.835	2.720	2.140	1.480	1.450	1.450	1.400	1.090	1.160	1.050
Tomate	76	226	1.277	2.237	2.452	2.623	3.154	7.350	8.820	9.160	9.110	7.650	6.380	4.200	5.300
<b>TOTALES</b>	<b>129</b>	<b>515</b>	<b>10.448</b>	<b>18.808</b>	<b>19.526</b>	<b>20.081</b>	<b>20.754</b>	<b>25.000</b>	<b>26.440</b>	<b>26.595</b>	<b>26.590</b>	<b>25.715</b>	<b>24.061</b>	<b>23.345</b>	<b>24.740</b>

sa directamente en planta para facilitar que la fauna auxiliar se encuentre fuerte durante todo el ciclo.

### A LA COLA

Ya por debajo del 50% de superficie de lucha integrada se situaron cultivos como el tomate, judía, calabacín, sandía o melón. Aun así, el tomate, que ha sido en las últimas campañas la oveja negra en cuanto a lucha integrada, ha reducido su descenso en la última campaña y apunta a datos de crecimiento para el ejercicio 2019/20. La información aportada por la Delegación de Agricultura almeriense señala que el 44% de las 9.555 hectáreas de tomate del campo almeriense recurrieron en la última campaña al control biológico, es decir, 4.200 frente a las 6.380

de la campaña 2017/18. En cualquier caso, el tomate es un cultivo que, en líneas generales, va a la baja en Almería.

Por lo que se refiere a calabacín, solo el 16,8% de la superficie almeriense de esta cucurbitácea ha contado con control biológico en sus prácticas contra las plagas, es decir, 1.250 hectáreas de poco más de 7.400. La judía, una hortaliza en claro descenso en el campo almeriense, tampoco se caracteriza por el uso de beneficiosos lo que solo ocurrió en el 34% del total (80 de 230 hectáreas).

Finalmente, el melón y la sandía tampoco han brillado en los últimos años como unos cultivos de primavera que hayan apostado por la lucha integrada. De esta forma, solo 585 hectáreas de un total 2.589 de melón contaron con control biológico

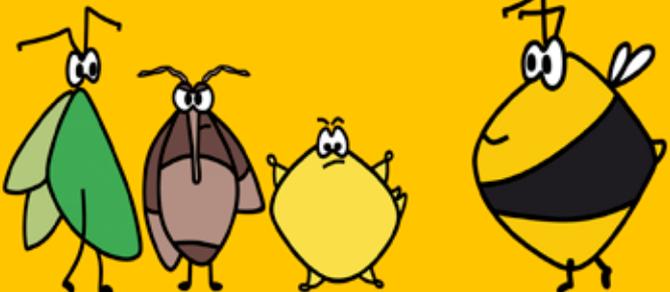
TOTALES - EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE CONTROL BIOLÓGICO





# Agrobío

· soluciones biológicas ·



agrobio.es

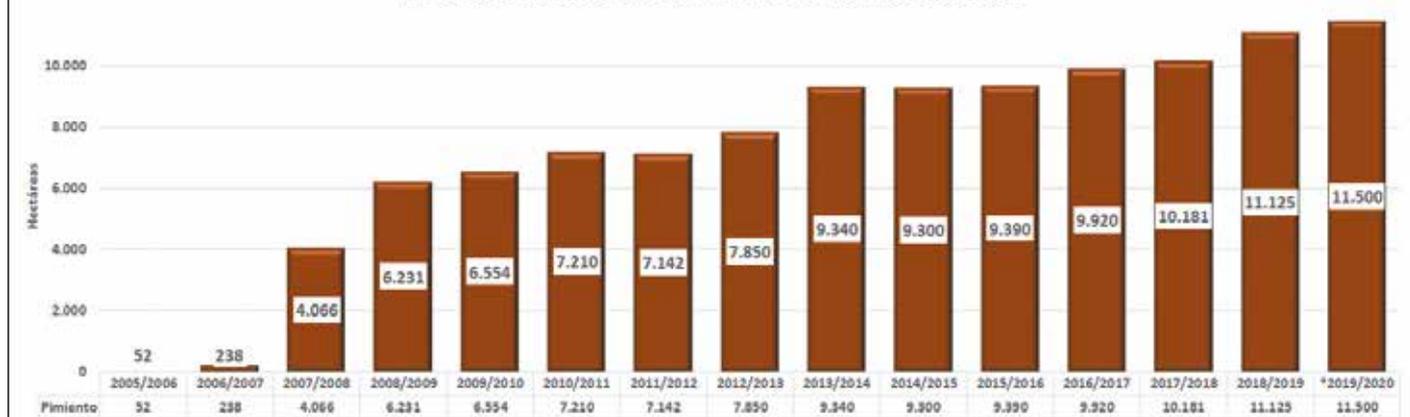


## CONTROL BIOLÓGICO Y BIOPOLINIZACIÓN

Fauna auxiliar para controlar las plagas de los cultivos  
y colmenas de abejorros para biopolinización

## LUCHA INTEGRADA

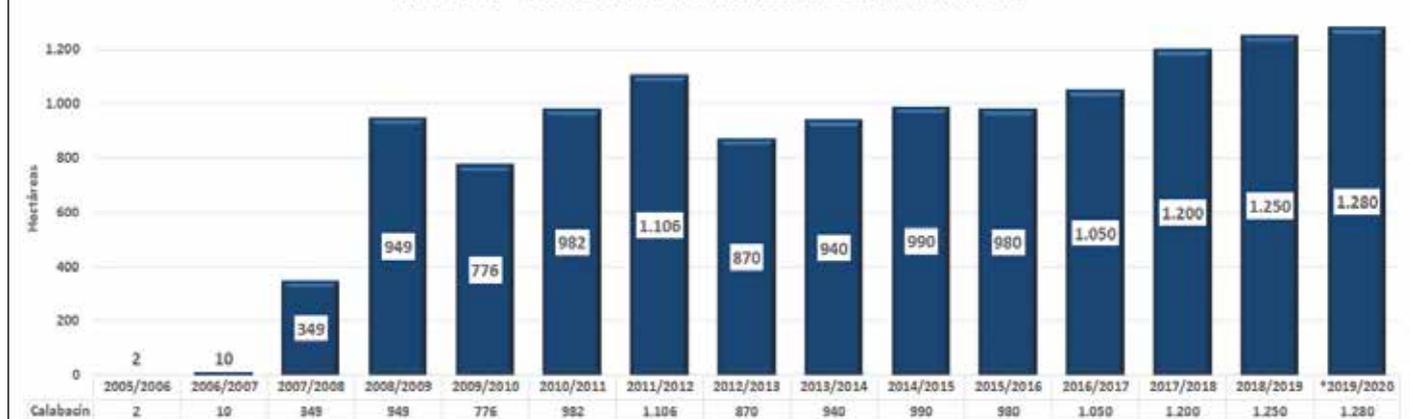
### PIMIENTO - EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE CONTROL BIOLÓGICO



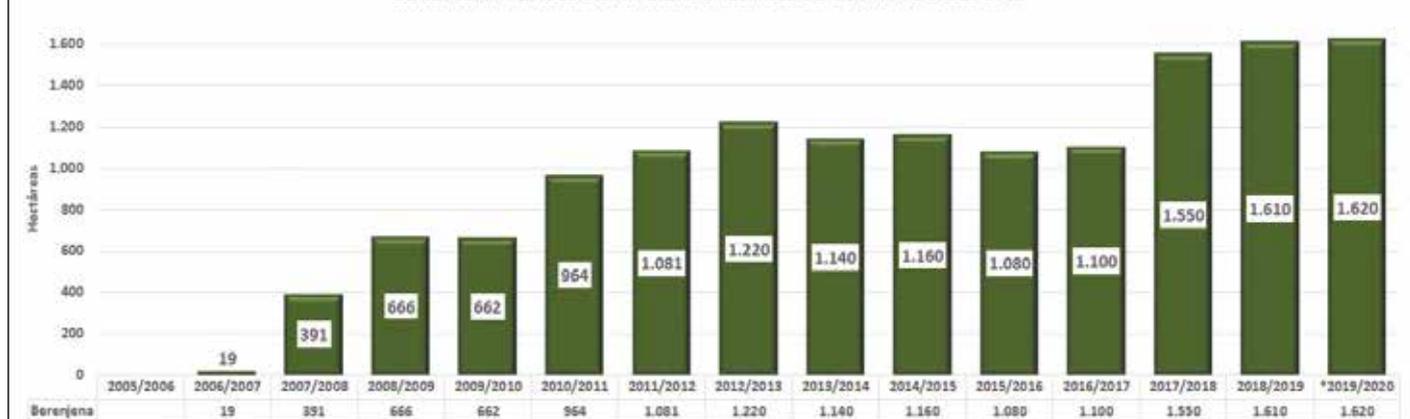
### TOMATE - EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE CONTROL BIOLÓGICO



### CALABACÍN - EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE CONTROL BIOLÓGICO



### BERENJENA - EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE CONTROL BIOLÓGICO



## LUCHA INTEGRADA

en el ejercicio 2018/19 (un 22,6%) y la cifra es aún más baja en sandía, donde solo el 10% recurrió a los insectos beneficiosos, unas 1.060 hectáreas de 10.524.

### BUENAS PERSPECTIVAS

En cualquier caso, según aportan voces expertas, esta campaña 2018/19 podría suponer un punto de inflexión y, después de cuatro ejercicios en descenso, los datos de lucha integrada podrían remontar en 2019/20 gracias a esa concienciación de los productores, evidenciada por graves problemas en cultivos como el tomate, tras relajarse en el uso de *Nesidiocoris tenuis* contra la Tuta absoluta y comprobar cómo el uso de agroquímicos ya no era tan efectivo como esperaban.

Con 23.345 hectáreas de control biológico en hortícolas durante esta última campaña, las ventajas del uso de insectos beneficiosos han quedado patentes desde su implantación en el campo almeriense. A su eficacia se suma que la planta no desarrolla resistencias, como sí ocurre con los químicos; además se trata de un control selectivo ya que los 'bichos' solo atacan a las plagas objeto y son compatibles y complementarios con otras técnicas de control. Igualmente, el control biológico se ha alzado ya como el sistema más seguro para las plantas, el hombre y animales, además de ser el más respetuoso con el medio ambiente.



**ORIOUS** – El Orius es un gran depredador contra el trips. / KOPPERT

Fungicida biológico

# TRIANUM®

Protege y alimenta  
el corazón de tu planta



AUTORIZADO PARA  
AGRICULTURA  
ECOLÓGICA

Biofungicida de máxima protección contra patógenos de suelo.

Raíces fuertes y sanas que aumentan la producción.

Exclusiva cepa T-22 de *Trichoderma harzianum* producida por Koppert.

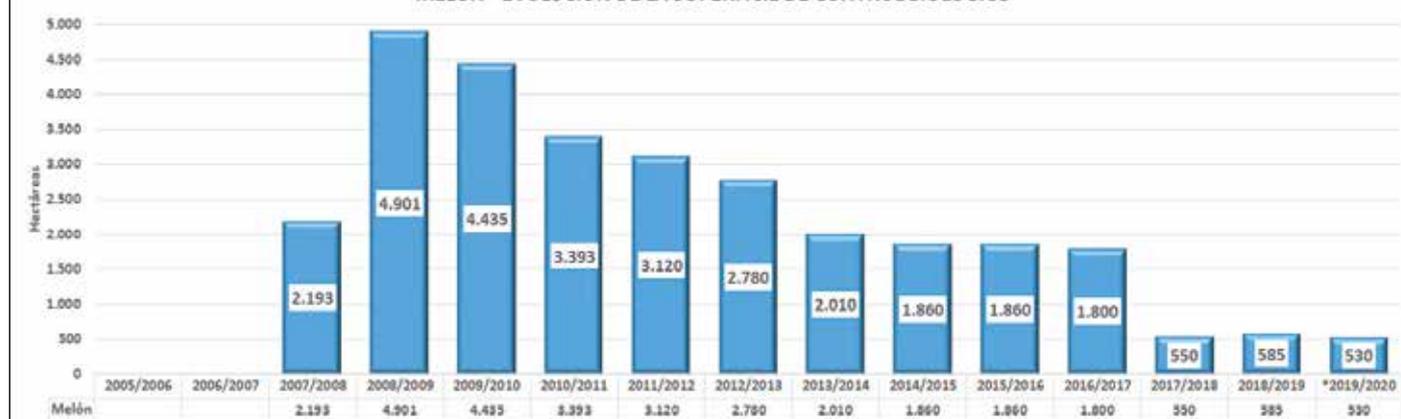


[www.trianum.es](http://www.trianum.es)

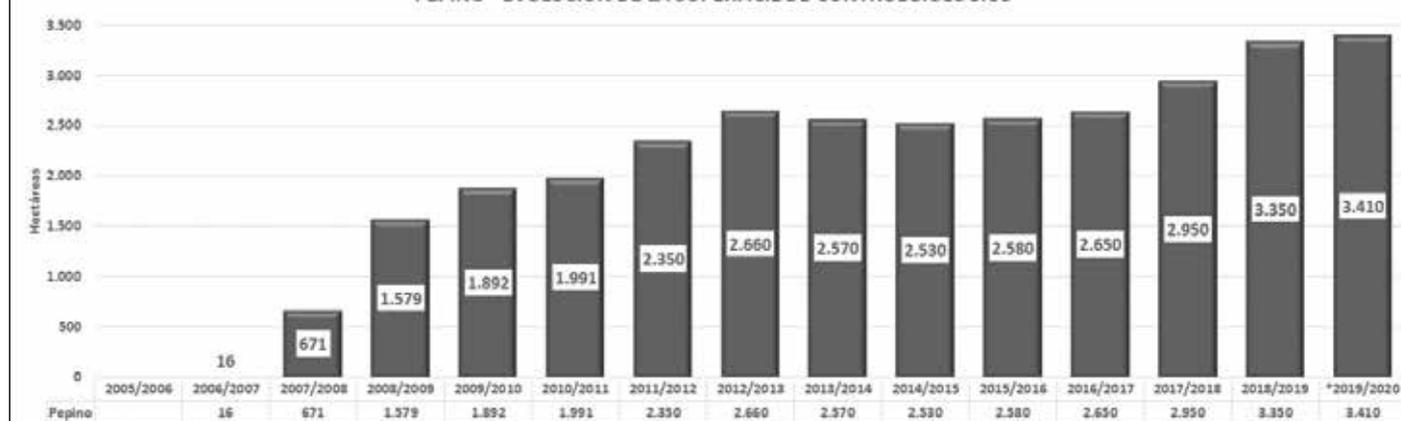
**KOPPERT**  
BIOLOGICAL SYSTEMS

## LUCHA INTEGRADA

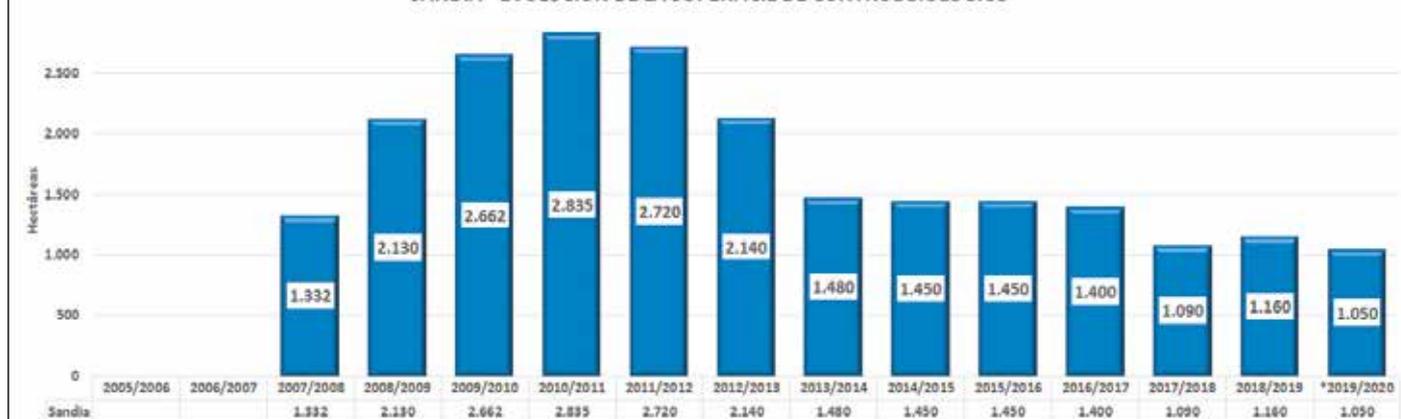
### MELÓN - EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE CONTROL BIOLÓGICO



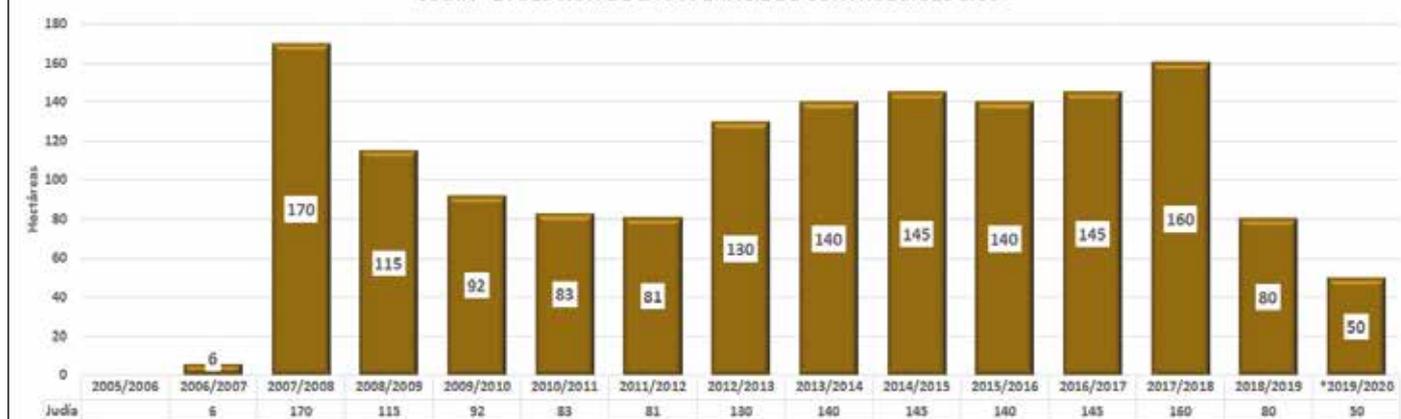
### PEPINO - EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE CONTROL BIOLÓGICO



### SANDÍA - EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE CONTROL BIOLÓGICO



### JUDÍA - EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE CONTROL BIOLÓGICO



*Tu confianza  
es nuestra responsabilidad*



**40**  
ANIVERSARIO



**CAMPOEJIDO**

**Cultivando el futuro desde 1979**



SUMINISTROS  
AGRÍCOLAS



ESTACIONES  
DE SERVICIO



TALLER  
MECÁNICO



SEMILLERO TRADICIONAL  
Y ECOLÓGICO



RIEGOS Y  
ELECTRICIDAD



FERRETERÍA  
Y ACCESORIOS

## Lucha Integrada - Avance de la campaña 2019/2020

# La lucha integrada crecerá más de un 5% en el año 2020

*El tomate recuperará al fin datos positivos en cuanto a control biológico y crecerá hasta un 20% en relación a la campaña anterior*

> **Almudena Fernández**

La implementación de la lucha biológica ha significado para la agricultura almeriense un gran avance para la salud y el medio ambiente. Los nuevos retos a los que se enfrenta el sector, tales como el auge de cultivos orgánicos o la aparición de nuevas plagas y virus, hacen que estas estrategias de control biológico puedan suponer un impulso definitivo hacia una producción sostenible. En definitiva, la lucha integrada es un carro al que el agro almeriense se subió en 2007 y del que no puede descolgarse en la medida en que, durante todo este tiempo, ha supuesto un gran éxito en el control de plagas y para la economía del cultivo, además de aportar un importante valor añadido a las producciones hortícolas.

Las previsiones de la Delegación territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible para la campaña 2019/20 traen buenas noticias al respecto. Tras varias campañas en las que la superficie de control biológico se había visto reducida por diversos factores, en el ejercicio 2019/20 se espera un repunte de la misma. En concreto, según la administración andaluza, se alcanzarán las 24.740 hectáreas, frente a las 23.345 de la campaña 2018/19, lo que se traduce en 1.395 hectáreas más, un aumento del 5,64% con respecto a la campaña pasada.

Por cultivos, en pimiento se prevén 11.500 hectáreas, 375 hectáreas más que la pasada campaña. Vuelve a ser casi el 100% de la superficie productiva de pimiento de Almería donde nació esta técnica de control biológico y que, en la actualidad, se considera un método excepcional para el control de las principales plagas del que es el cultivo estrella de la provincia.

En cuanto a tomate, los datos son también positivos. De esta forma, en 2019/20 se esperan que se realice control biológico en 5.300 hectáreas, frente a las 4.200 hectáreas de la campaña pasada, experimentando así un aumento de 1.100 hectáreas, un 20% más. En este caso, la superficie de control biológico para tomate representa el 60% de la superficie productiva; una cifra considerablemente positiva en el que es el segundo cultivo con más extensión en la provincia y que, en las últimas campañas,

se postulaba como uno de los productos con menos éxito en cuanto a seguimiento con lucha integrada. Así, esta campaña 2019/20 podrían volverse las tornas de cumplirse las previsiones de la administración.

Otro cultivo que también ve aumentada la superficie bajo control biológico es el pepino, pasando de 3.350 hectáreas en la campaña 18/19 a 3.410 hectáreas para la presente campaña. Esto representa un aumento de casi un 2% en la superficie de control biológico y ya el 70% de la superficie productiva de pepino se producirá bajo esta técnica.

En el caso de la berenjena la superficie ha aumentado pero de manera más ligera, aunque en cualquier caso era un cultivo que ya lograba datos bastante positivos. Así, se prevén 1.620 hectáreas, tan solo 10 hectáreas más que la pasada campaña; más del 73% de la superficie productiva de la berenjena de Almería se realiza bajo las técnicas de control biológico.

En el calabacín, la superficie también ha aumentado ligeramente, por lo que se prevén 1.280 hectáreas frente a las 1.250 hectáreas de 2018/19, un aumento del 2,3%. En cuanto a la superficie productiva de calabacín realizada en control biológico, que tan solo representa el 16%, es de esperar un aumento en la investigación y puesta a punto de las técnicas de dicho control en este cultivo.

### DATOS NEGATIVOS EN PRIMAVERA

En el otro lado de la moneda, los cultivos de primavera de melón y sandía seguirán con la tendencia a la baja. De esta forma, para el cultivo de melón se prevén 530 hectáreas y para sandía 1.050 hectáreas, 9'4% y 9'5% respectivamente menos que la campaña predecesora.

En esta línea, la administración y empresas del sector llevan años insistiendo en la necesidad de mantener el control biológico durante toda la campaña: no solo para garantizar el éxito del cultivo de primavera sino también para iniciar la campaña siguiente con el terreno en las mejores condiciones.

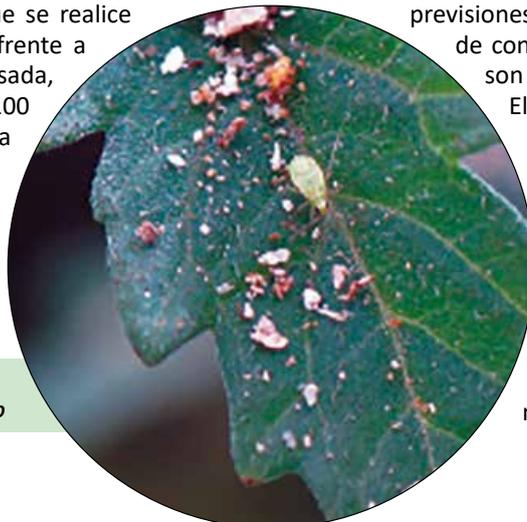
### VALORACIÓN

La delegada territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Aránzazu Martín remarcó que "aunque las previsiones en cuanto al aumento de la superficie de control biológico para la campaña 2019/20 son favorables, no debemos bajar la guardia.

El control biológico es una técnica que ayuda a mantener el campo limpio de plagas y por tanto de vectores de virus de cara a las nuevas plantaciones".

Sobre este mismo asunto, insistió en que "es necesario apostar por el control biológico para nuestra agricultura, son muchos los beneficios que aporta tanto a nivel sanitario, comercial y porque fomenta una agricultura más sostenible".

Instalación de una ninfa de *Nesidiocoris* en un cultivo de tomate en semillero. / AGROBIO



## Opinión

# La investigación y la innovación, motor del control biológico



**José Antonio Santorromán**  
Gerente de Agrobio

La búsqueda del residuo 0 en el producto hortofrutícola es fundamental, y sin duda el control biológico es la herramienta más eficaz para combatir las plagas de los cultivos y obtener un producto de máxima calidad, acorde a un estilo de alimentación más saludable e indudablemente más seguro. Y en este proceso, estamos viendo cómo la innovación juega un papel determinante permitiendo el control biológico en otros cultivos, tal y como ha sucedido en pimiento, tomate y más recientemente en pepino, hortalizas donde esta práctica ha sido todo un éxito y nos ha posicionado en un puesto referente para el mercado europeo.

En pepino, llevamos trabajando más de cinco años en la tecnología de la alimentación de ácaros depredadores con ácaros presa directamente en planta. Aquí, se ha demostrado que la aplicación de las nuevas técnicas de alimentación desarrolladas e impulsadas por Agrobio han hecho que el control biológico sea una realidad en esta cucurbitácea, como demuestran las cifras. Pero no solo en pepino, también en cultivos de primavera y ciclo corto como melón y sandía, donde el control biológico crece, e incluso en otros productos, como el pimiento, donde a pesar de existir una larga experiencia en biocontrol, los agricultores están integrando esta técnica, realizando sueltas precoces para adelantarse a la plaga y conseguir altas poblaciones de ácaros depredadores cuando aún no han salido las primeras flores. No obstante, tenemos nuevos retos, ya que en calabacín destaca la falta de utilización de enemigos naturales para controlar las principales plagas. Para solucionar esta situación, uno de nuestros focos será poner en marcha los protocolos de calabacín para que en los próximos años también sea una realidad.

Aún queda mucho trabajo por delante y para crecer es fundamental innovar. Estamos en una zona agraria donde el agricultor es receptivo ante nuevas prácticas de control biológico, tienen inquietud por mantenerse informados y demandan nuevas soluciones para avanzar en producciones 0 residuos.

Para responder a esta demanda, Agrobio tiene abiertas varias líneas de investigación, desarrolladas bajo un cualificado equipo de científicos, que cuenta con biólogos, químicos, ingenieros químicos y agrónomos. Parte de estos proyectos versan sobre la calidad de los insectos y polinizadores, así como la implementación de sus procesos productivos,

trabajando principalmente en la alimentación y en la selección de nuevas especies y presas más adecuadas para la cría de los ácaros empleados en control biológico. Pero también, es fundamental el desarrollo de tecnología propia para su aplicación en campo. En este sentido, Agrobio innova en maquinaria de suelta y avanza decidida a facilitar el trabajo de productores y agricultores, mediante herramientas que reduzcan los tiempos y garanticen un reparto homogéneo de los insectos beneficiosos sobre el cultivo sin perder su fortaleza y vigor. Tras varias campañas evaluando los resultados en campo, las máquinas que Agrobio ha lanzado, adaptadas tanto para invernadero como para semilleros y plantaciones de difícil acceso, han sido todo un éxito.

Para que todo esto sea posible, en Agrobio tenemos claro que una de las fortalezas de la innovación es el conocimiento y, por ello, nuestro equipo de investigación trabaja de la mano del departamento de desarrollo técnico en campo y el equipo de producción; sin esta incorporación de distintas disciplinas sobre un mismo trabajo sería difícil desarrollar y consolidar la tecnología necesaria para una producción sostenible, fiable y segura, tanto para nuestros sistemas productivos como para su aplicación en campo.

En este sentido, Agrobio está comprometida con la calidad de sus polinizadores y fauna auxiliar, así como el desarrollo de protocolos técnicos y logísticos, claves para que la horticultura del sureste español continúe siendo referencia y cada vez más otras zonas agrarias consoliden las prácticas de este modelo productivo.



Opinión

# Crecimiento imparable del control biológico en Almería



**Juan Carlos Rodríguez**  
Director comercial de Koppert en Almería

**E**l inicio de la actual campaña agrícola de invernadero en Almería no puede ser más positivo. Nuestros técnicos de campo han confirmado que las sueltas de enemigos naturales para el control biológico de plagas van en aumento en la gran ma-

yoría de los cultivos bajo plástico y que por fin se recupera el terreno perdido en tomate. Tanto durante la campaña pasada como en el arranque de la presente, la superficie de invernaderos con control biológico sigue en incremento, por lo que ya puede decirse que, sin lugar a dudas, el control biológico registra un crecimiento consolidado que se ve reforzado en la presente campaña por el refuerzo de la confianza puesta por el productor en las técnicas de control biológico aplicadas para tomate. Por tanto, la expansión del control biológico es imparable y no tiene vuelta atrás en los cultivos intensivos, aunque en Koppert somos muy conscientes de que aún queda mucho trabajo por hacer hasta conseguir el objetivo de que el control biológico llegue al 100% de los cultivos bajo plástico. No obstante, estamos convencidos de que alcanzar ese objetivo es solo cuestión de tiempo.

Los datos obtenidos por Koppert, tomando como referencia el análisis de Cajamar sobre la campaña 2017/18, confirman que el liderazgo absoluto lo tiene el pimiento, ya que más del 99,6% de su producción se gestiona con control biológico de plagas. En segundo lugar, la berenjena con más del 70% de la producción, y en tercer lugar el tomate con más del 61% de la producción total. Es muy interesante el rápido crecimiento que las técnicas de control biológico experimentan en cultivos como berenjena, calabacín, pepino y judía. Por el contrario, melón y sandía marcan la excepción, ya que presentan una ligera tendencia negativa en ambos casos.

## EL TOMATE SE RECUPERA

En cuanto al tomate, nuestros datos de campo confirman que al inicio de la campaña 2019/20 es un cultivo que recupera la confianza en el control biológico, especialmente después de los graves problemas sufridos con la plaga de Tuta absoluta en la campaña 2018/19. El año pasado, muchos productores se encontraron con graves dificultades para controlar la plaga de Tuta con agroquímicos y, en consecuencia, el agricultor se ha encontrado en una situación de indefensión provocada por las resistencias que la plaga ha adquirido a determinadas materias activas, a lo que se añade la drástica reducción de fitosanitarios autorizados para el uso específico contra la plaga de Tuta.

Hay que recordar que hace dos años, el control biológico en tomate descendió un 20%. Hubo un cierto relax, influido en parte por información sesgada que hizo dudar al agricultor sobre la efi-

cia del control biológico en tomate. Ahora, el productor ha vuelto a comprender la importancia de respetar las dosis adecuadas de suelta de insectos beneficiosos y ha aprendido que el control biológico es una buena práctica agraria que debe llevarse a cabo durante todo el ciclo, tanto de forma preventiva como curativa, utilizando siempre un enfoque integral y recurriendo a todas las técnicas y herramientas que pueden completar la suelta de insectos, como es el caso de las feromonas de confusión sexual, las trampas adhesivas o la técnica del deshojado, por citar solo algunos ejemplos.

Desde nuestro punto de vista, el inicio de la campaña 2019/20 marcará un antes y un después, porque se ha producido un punto de inflexión muy positivo. La mayoría de los agricultores han entendido que ya no sirven los viejos conceptos de aplicación y efecto inmediato, como en la agricultura convencional basada en el uso de agroquímicos. Ahora, de la mano del control biológico, hay que aprender a convivir con ciertos niveles de plaga y dejar que las reglas de juego de la naturaleza actúen, porque contra los bichos no hay mejor solución que otros bichos. Por tanto, el control biológico en tomate no tiene vuelta atrás. El crecimiento del control biológico y el cambio de tendencia dejando atrás definitivamente el retroceso sufrido hace unos años es mérito de todos y desde Koppert creemos que es necesario reconocer el buen trabajo realizado de forma conjunta por las empresas de control biológico en estrecha colaboración con las comercializadoras y con los técnicos de campo. En este proceso constante de mentalización sobre los beneficios del control biológico contamos con el apoyo decidido de las principales comercializadoras, algo que es muy importante. Quiero destacar el gran ejemplo de la cooperativa CASI, que esta campaña ha establecido como medida obligatoria las sueltas de *Nesidiocoris tenuis* para el control biológico de Tuta absoluta, junto con el buen trabajo de otras empresas de referencia en Almería y en la costa de Granada.

## MÁS AGRICULTURA ECOLÓGICA

La producción ecológica también ha crecido enormemente en Almería. En Koppert, hemos notado mucho ese crecimiento, ya que la producción ecológica necesita recurrir a soluciones biológicas de control de plagas para cumplir con las normas europeas de calidad y con los requisitos de certificación ecológica. El crecimiento en agricultura ecológica es más rápido en zonas como Almería que en otros países productores de Europa. En España es mucho más fácil cambiar de la producción convencional a la ecológica, porque la mayor parte del cultivo se produce directamente en el suelo y no es necesario hacer grandes cambios en la infraestructura de los invernaderos. En los Países Bajos, por ejemplo, la mayor parte del cultivo se realiza en sustrato, lo que significa que los productores necesitan hacer muchos cambios para pasar a ser ecológicos.

Cuando se trata de la producción ecológica, debe haber protecciones para todo tipo de problemas potenciales que puedan surgir. Esto ha abierto un sinfín de posibilidades a la introducción



- 1.- De izquierda a derecha: Juan Carlos Rodríguez, director comercial de cultivos protegidos; Boaz Oosthoek, director general de Koppert España y Javier Villegas, director comercial de cultivos al aire libre.**
- 2.- El control biológico crece rápidamente en calabacín.**
- 3.- Las sueltas de Nesidiocoris en semillero, primer paso para el control biológico de Tuta absoluta en tomate.**
- 4.- Los nematodos beneficiosos ofrecen una solución natural y sin residuos frente a las enfermedades del suelo.**

de microorganismos beneficiosos, que nos ayudan a proteger los cultivos de enfermedades y plagas que aparecen en el suelo. Además, hay que tener presente que el control biológico tiene una importante misión que desarrollar para mitigar los efectos del cambio climático. La fauna auxiliar crea un ecosistema que aporta biodiversidad y equilibrio en el invernadero, mientras que los microorganismos beneficiosos ayudan a recuperar los suelos de forma natural y a disminuir el consumo de fertilizantes.

Si los 'bichos' fueron los protagonistas de la primera revolución verde, los microorganismos están iniciando la segunda fase de esa revolución con la que tenemos en nuestras manos la posibilidad de cambiar para siempre la forma de hacer agricultura y compatibilizar la producción intensiva bajo plástico con el respeto al medio ambiente. A escala global, Koppert ha decidido invertir muchos recursos para poner al alcance del agricultor microorganismos beneficiosos que complementen en el suelo el buen trabajo que los insectos auxiliares realizan en la parte aérea de la planta. Un buen ejemplo de nuestro proceso de innovación es Trianium, un fungicida biológico que en muy poco tiempo ya se ha convertido en un referente para todo tipo de cultivos, tanto en invernadero como al aire libre.

### COBERTURA MEDIÁTICA

En esta trayectoria de ascenso imparable del control biológico y de la agricultura ecológica encontramos, sin embargo, que hay que superar ciertas dificultades. Por ejemplo, la cobertura mediática en torno a la protección biológica de cultivos a veces no contribuye a la causa. Por alguna razón, algunos medios de comunicación españoles han informado de que la disminución en la superficie de tomate está relacionada con una disminución en el uso del control biológico, lo que es negativo para el sector. Es muy cierto que la superficie de tomate se reduce año tras año, pero el control biológico en tomate se usa cada vez más.

Algunas cifras pueden servir para aclarar esto. La superficie total de cultivo de tomate en los invernaderos de Almería ha descendido paulatinamente durante las últimas tres campañas:

10.380 hectáreas en 2017/18, 9.555 hectáreas en 2018/19 y 8.790 hectáreas en 2019/20. Por el contrario, aumenta la superficie de tomate con control biológico: 4.200 hectáreas en 2018/19 y 5.300 en 2019/20, aunque no hemos llegado aún a las 6.300 Has de 2017/18.

Por tanto, el uso del control biológico en tomate vuelve a aumentar, pero el tomate como cultivo pierde importancia en la zona. El tomate es un cultivo que se produce en muchos países, tanto en Europa como en el norte de África, por lo que cada vez hay más competencia y no es ningún secreto que la rentabilidad de algunos tipos de tomate está seriamente amenazada. La otra cara de la moneda la encontramos en cultivos como la berenjena o el calabacín, cada vez más introducidos en el control biológico de plagas y con buenas expectativas comerciales en los mercados interior y de exportación.

Es importante pensar en colectivo y ser muy conscientes de nuestra identidad como sector agrícola que debe concentrar todos sus esfuerzos en aras de una mejora constante de nuestra competitividad en los mercados. Por eso, la difusión mediática es tan importante. Cuando en Almería se difunde una noticia negativa sobre el control biológico, inmediatamente los medios internacionales especializados se hacen eco de ella. De este modo, involuntariamente se contribuye a degradar la imagen exterior de nuestro modelo agrícola, afectando también de forma negativa a nuestra reputación comercial. No es positivo para el sector agrícola almeriense que en Europa circulen noticias diciendo que hacemos menos control biológico, ya que hay muchos intereses comerciales que siempre van a intentar desprestigiarnos con el objetivo fundamental de devaluar la cotización de las frutas y hortalizas origen Almería. Por tanto, es muy importante tener en cuenta que si hablamos del control biológico de plagas y contamos lo que se está haciendo bien estaremos difundiendo una imagen positiva y, lo que es más importante, ofreceremos una visión real sobre uno de nuestros factores diferenciales más importantes con respecto a otros países productores de frutas y hortalizas que son, hoy por hoy, nuestros competidores.

## Ecológico

# El cultivo ecológico crecerá un 10% y superará las 3.500 hectáreas

**Tomate, pepino y pimiento se posicionan en el ranking de producción bio y ocupan hasta el 77% de la superficie orgánica de la provincia almeriense**

> **Almudena Fernández**

La demanda de alimentos ecológicos va en aumento y, consecuentemente, este método de producción agrícola también. Almería, como uno de los principales puntos de suministro de hortalizas del país y de Europa, se ha subido al carro del cultivo ecológico y no parece tener intención de aminorar la marcha.

Los datos provisionales facilitados por la Delegación territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, pronostican un crecimiento de casi un 10% de la superficie de ecológico para la campaña 2019/20, en relación a la anterior. Así, los cultivos biológicos estarán presentes en 3.519 hectáreas, frente a las 3.169 hectáreas de la campaña 2018/19.

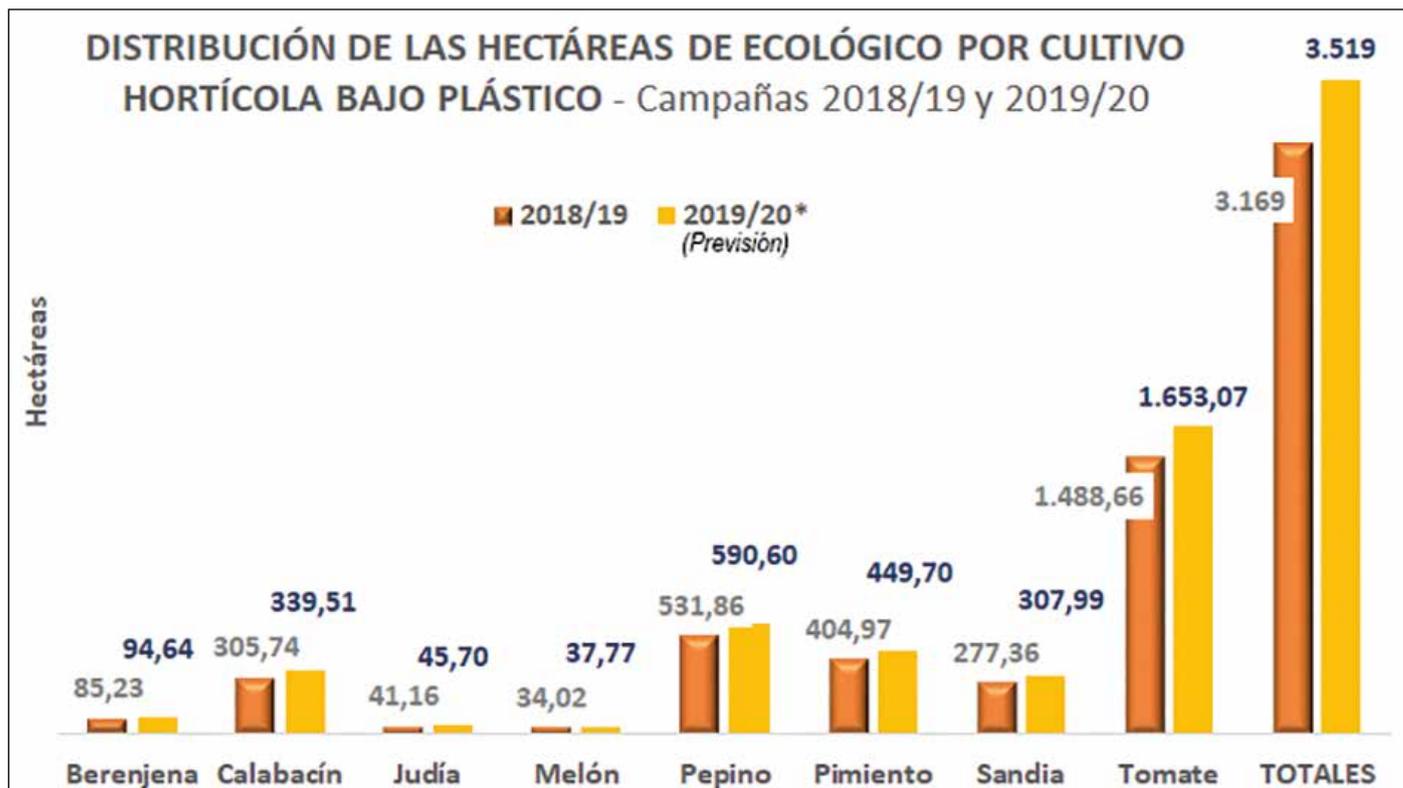
En esa previsión para el próximo ciclo de cultivo, la administración andaluza vuelve a posicionar el tomate como la principal hortaliza bio del campo almeriense con 1.653 hectáreas, seguida del pepino con 590,60 hectáreas y unas 450 de pimiento. En estas previsiones continúan la lista las 340 hectáreas de

calabacines, unas 308 de sandía y 94 de berenjena. Con menor representación en el mapa de cultivos ecológicos almerienses está la judía, con 45 hectáreas y el melón con unas 37. En cualquier caso, todos estos productos hortícolas mejoran sus previsiones en ecológico para 2019/20 en relación al ciclo anterior, lo que demuestra la apuesta del sector agrícola almeriense por seguir una tendencia del mercado que ha venido para quedarse.

No en vano, la producción ecológica desempeña un papel social doble. Por un lado, aprovisiona de alimentos bio un mercado específico que responde a esta creciente demanda de la población y, por otro, proporciona a la sociedad bienes que contribuyen a la protección del medio ambiente, al bienestar

**% CULTIVO ECOLÓGICO - Por productos - Campaña 2018/19**

Tomate	47%	Pepino	17%	Pimiento	13%
Calabacín	10%	Sandía	8,7%	Berenjena	2,6%
Judía	1%	Melón	1%		



## ECOLÓGICO

animal y al desarrollo rural; todo ello en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

**CAMPAÑA 2018/2019**

Una vez analizadas las previsiones de la Consejería de Agricultura para la próxima campaña, toca analizar los datos cerrados de 2018/19. Las cifras superan las previsiones iniciales de hortalizas bio bajo plástico que, en el mencionado periodo, fueron de 3.169 hectáreas (unas 249 más de las que se estimaron en principio). De esta forma, Almería ha conseguido duplicar la superficie de cultivo ecológico en solo cinco años, desde las 1.623 hectáreas que se registraron en el año 2014 y casi cuadruplicar las cifras del año 2010, cuando había unas 890 hectáreas.

Por cultivos, fue el tomate el que mayor representación tuvo la campaña pasada con 1.488,66 hectáreas, seguido de los pepinos con 532 hectáreas y los pimientos ecológicos con 404,97 hectáreas. Solo estas tres hortalizas suponen el 77% del total de la superficie de cultivo orgánico de la provincia de Almería.

Tras este pódium, los calabacines ecológicos ocuparon 305,74 hectáreas (un 10% del total de superficie bio); la sandía ecológica se cultivó en 277,36 hectáreas (el 8,7%); la berenjena en 85,23 hectáreas (2,6%); la judía con 41,16 hectáreas y melón con 34, ambas con alrededor del 1%.

**DATOS NACIONALES**

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación hizo público, en agosto de 2019, un avance de su informe 'Agricultura Ecológica' en el que se desvelaba que la superficie de agricultura ecológica en España se situó en 2.246.474,5 hectáreas en 2018, lo que supone un incremento de un 8 % sobre el año anterior. Esa cifra supone, además, el 9,7% de la superficie agraria útil del país.

El número de operadores biológicos alcanzó los 44.282, un 6 % más frente al año precedente, de los que 39.505 eran productores; 4.627, procesadores; y el resto comercializadores, importadores y exportadores. Respecto a las industrias ecológicas en 2018 se aprecia un avance importante, con 7.670 industrias relacionadas con la producción vegetal, lo que supone un incremento del 15,13 % respecto al año previo, así como 1.216 industrias relacionadas con la producción animal, que indican un incremento del 5,65 %.

En definitiva, en la última década, la extensión dedicada a la producción biológica en España no ha parado de crecer, con casi un millón de hectáreas de incremento en el periodo 2008-2018, lo que sitúa a España, desde hace varios años, como el país con mayor superficie ecológica de Europa y uno de los mayores del mundo. Por lo que se refiere al gasto per cápita en España en productos ecológicos, la cifra es aún baja, según infor-



**ZERAIM IBERICA**  
*The Seed Company*

**CULTIVANDO  
EL FUTURO**

 zeraim.es



Fuente: Delegación de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

man desde el Ministerio de Agricultura. Aun así, se mantiene una tendencia alcista y se sitúa ya en 46,5 euros por habitante y año; cifra que duplica los 21,85 euros que se gastaban en productos eco en 2013. Aun así, en solo tres años, los españoles han aumentado sus compras de productos ecológicos en 700 millones de euros, siendo el país líder de crecimiento a nivel mundial.

#### PANORAMA EUROPEO

El valor de mercado del consumo de productos ecológicos en Europa asciende a 37.300 millones de euros, según datos oficiales del año 2017 y difundidos por el CAAE (entidad de certificación especializada en producción ecológica). En este panorama, España está en séptima posición, por detrás, de Alemania, Francia, Italia, Suiza, Suecia o Reino Unido y seguida

de Austria, Dinamarca y Holanda. En cualquier caso, el número de productores y elaboradores ecológicos en Europa continúa incrementándose cada año. Los productores, por ejemplo, se incrementan a un ritmo de 6,5 al año mientras que el crecimiento anual de los elaboradores de productos ecológicos es de un 8,3%.

Por lo que se refiere a los consumidores, también en 2017, el consumo de productos ecológicos en Europa aumentó un 16,4% y cerca de un 96% desde el año 2012. Las perspectivas en esa línea son positivas ya que, según AECOC (Asociación de Fabricantes y Distribuidores), en el último lustro, seis de cada diez consumidores se han iniciado en la compra de algún producto ecológico y, de hecho, son las frutas y verduras los mejores posicionados en este segmento, por encima de otros productos bio como huevos, carnes, productos lácteos o quesos.



# fh almería

REVISTA Y PORTAL WEB ESPECIALIZADOS EN EL SECTOR HORTOFRUTÍCOLA

**NOTICIAS - PRECIOS DE FRUTAS Y HORTALIZAS  
FERIAS - ENTREVISTAS - EVENTOS - REPORTAJES**

**www.fhalmeria.com**  
**Suscripción gratuita**



*El valor de la información aplicado a la agricultura*



**fh almería**  
REVISTA AGRARIA MENSUAL DE LA PROVINCIA DE ALMERIA



12 € + IVA (incluido) 2014  
ISSN 1135-2474  
Código CA 11

10 **Noticias**

**Empresas almerienses  
buscan negocio en la  
10ª Feria del Melón de  
La Mancha**

06 **Entrevistas**

**Francisco Góngora  
Presidente de Hortofrutícola**

03 **Opinión**

LA SITUACION ALBERICA QUE SE SUSCE A UN ACORDE PARA FIRMAR UN "CENSO CALIENTE"

**COAG estudia movilizaciones si la capital  
sigue consumiendo agua de Bernal**

La propuesta calificación de los arbores está provocando el resentimiento de la calidad del agua y está generando problemas a las comunidades de regantes más pequeñas del Paisano almeriense

# I+D+i Almería 2018/2019



-  Fundación Cajamar
-  TECNNOVA
-  IFAPA
-  Universidad de Almería


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


### INVESTIGACIÓN AGROALIMENTARIA DE CAJAMAR

Cajamar se ha marcado como objetivo ser la entidad de referencia en la dinamización de la innovación, en la generación de conocimiento y en la transferencia de este en el ámbito agroalimentario. Su labor de investigación se centra en la producción de alimentos y la bioeconomía, englobando todas las cuestiones relativas a la producción agraria sostenible y a la transformación de alimentos y bioproductos. Más concretamente, sus prioridades estratégicas son fomentar el uso eficiente de recursos, la salud y el bienestar humanos, la incorporación de las nuevas tecnologías de las comunicaciones y el análisis masivo de datos, y que se produzca un reparto equilibrado del valor entre los diferentes agentes de la cadena agroalimentaria.

La Estación Experimental Cajamar, conocida también como Las Palmerillas, cuenta con un equipo de investigadores, técnicos y personal de apoyo de alrededor de 30 personas, para llevar a cabo los distintos proyectos. Actualmente están desarrollando más de 40 proyectos de investigación, entre proyectos europeos, nacionales y regionales con financiación en convocatorias públicas competitivas, convenios de colaboración y contratos con empresas del sector y la industria auxiliar, y sus proyectos estratégicos propios. Cuentan además con personal en formación y la inestimable colaboración de otros organismos e instituciones. Los proyectos están orientados a la demanda del sector agroalimentario, promoviendo la participación de los productores, profesionales y empresas, y tienen un marcado carácter finalista.

Aunque es difícil categorizar muchos de los proyectos, por su carácter transversal y multidisciplinar, en general se organizan en torno a cuatro grandes áreas de conocimiento: tecnología de invernaderos, agrosostenibilidad, alimentación y salud y bioeconomía. A continuación, se presentan los proyectos más destacados de cada una de las áreas en la campaña 2018/2019.

### TECNOLOGÍA DE INVERNADEROS

En el área de tecnología de invernaderos se estudia el control, automatización y gestión del clima dentro del invernadero, la mecanización y el uso de la robótica, nuevos diseños de estructuras, materiales de cubierta y diferentes tipos de plásticos y el empleo

de energías renovables. Son de destacar en la presente campaña los proyectos realizados para evaluar el uso de nuevos materiales plásticos para mejorar el clima dentro del invernadero empleando medios pasivos y sostenibles y el empleo de energías renovables.

### EVALUACIÓN AGRONÓMICA DE PLÁSTICO LUMINISCENTES EN INVERNADERO

El objetivo de este ensayo ha sido estudiar el efecto de un plástico luminiscente, utilizado como doble techo en invernadero, sobre la productividad de un cultivo de pimiento, en comparación con otro en el que se utilizó un plástico estándar. La empresa Cascade es la proveedora de este material. La diferencia entre ambos materiales en el proceso de fabricación es la adición de un aditivo luminiscente, el cual permite transformar parte de la radiación ultravioleta y el verde del espectro solar en azul y roja, enriqueciendo así la luz incidente sobre el cultivo en aquellas longitudes de onda que tienen un mayor efecto sobre la fotosíntesis. Un problema de este aditivo, observado en un ensayo anterior, es su degradación rápida en los meses posteriores a la instalación del plástico. Sin embargo, dado que el doble techo solo se mantiene durante el periodo in-



vernal, sí puede ser una aplicación factible comercialmente para este sistema. En el ensayo realizado se ha obtenido un incremento productivo con el plástico luminiscente del 10%, lo cual indica una mayor eficiencia en el uso de la radiación. El aumento de la producción comercial obtenido ( $0,5 \text{ kg m}^{-2}$ ), resulta suficiente para cubrir sobradamente el sobrecoste que supone el empleo de este plástico luminiscente, el cual se cifra en unos 1000 € ha<sup>-1</sup>.

### INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS SOSTENIBLES PARA REDUCIR EL ESTRÉS CLIMÁTICO EN LA PRODUCCIÓN HORTÍCOLA BAJO INVERNADERO

Otra línea importante en el área de tecnología de invernaderos es la mejora de las condiciones climáticas en el interior del invernadero, ya que éstas tienen una gran influencia sobre la produc-

ción. De hecho, la capacidad productiva en los invernaderos mediterráneos se aleja en gran medida del potencial de los cultivos hortícolas, como consecuencia de la limitada aplicación de nuevas tecnologías, entre las que cabe destacar aquellas relacionadas con el control del clima, a diferencia del exhaustivo control climático realizado en los invernaderos del norte de Europa, generalmente asociado a un elevado coste energético. Las condiciones ambientales mediterráneas permiten que un menor grado de desarrollo tecnológico resulte en una mayor eficiencia productiva. En este contexto se está desarrollando este proyecto, financiado por INIA, en el que la Fundación Cajamar colabora con IFAPA, IMIDA y la Universidad de Almería y cuyo objetivo final es mejorar, mediante la incorporación de tecnologías sostenibles, las condiciones climáticas del invernadero mediterráneo con el fin de incrementar la producción y la calidad de los cultivos hortícolas con el mínimo uso de insumos. Para combatir las altas temperaturas y bajas humedades relativas que se registran en las plantaciones de verano se ha propuesto el uso combinado de sistemas de cubiertas agrotexiles con el aporte y evaporación de agua (tanto a partir de una canaleta rellena de agua situada en el interior de un tunelillo de agrotexil, como por nebulización sobre la cubierta). Los túneles de agrotexiles con canaletas de agua redujeron la radiación y aumentaron ligeramente la humedad absoluta, pero también incrementaron la temperatura del aire, lo que resultó en déficits de presión de vapor más altos que los del aire del invernadero. El uso de la nebulización sobre los túneles sí se mostró eficiente como técnica de refrigeración, consiguiendo aumentar los valores ambientales de humedad y bajando la temperatura del aire hasta casi 8°C con respecto al aire del invernadero, por lo que podría ser una técnica prometedora fundamentalmente en el inicio del cultivo.

### PRODUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BIOMASA CON FINES ENERGÉTICOS BAJO GESTIÓN SOSTENIBLE. GRUPO OPERATIVO AGROFORAN

En cuanto al uso de energías renovables en invernaderos, en la pasada campaña se llevó a cabo un primer ensayo correspondiente al proyecto AGROFORAN, el cual persigue asegurar la demanda creciente de biomasa mediante la gestión sostenible de las masas agroforestales y el aprovechamiento de los residuos agroindustriales y forestales. En este proyecto participan hasta 10 entidades, siendo Tubocas, Viveros Ponce y Fundación Cajamar los miembros



principales del mismo. En el primer año del proyecto, el objetivo ha sido establecer una prueba piloto de cultivo hortícola bajo plástico usando como fuente de calor una estufa de biomasa y compararlo con otro invernadero sin aporte de calor. La biomasa utilizada ha permitido el adecuado funcionamiento de la caldera. El uso de la calefacción provocó un aumento de la temperatura media nocturna con respecto al exterior de 2,4°C y un diferencial respecto al invernadero control de 1,2°C, traduciéndose en un incremento productivo de 2,8 kg m<sup>-2</sup>, con un consumo de pellets de serrín de pino descortezado de 12,6 kg m<sup>-2</sup>. No obstante, hay que tener en cuenta el pequeño tamaño de los invernaderos utilizados, lo cual incrementa las pérdidas de calor a través de la cubierta. En invernaderos comerciales el consumo se estima que habría sido al menos un 20% inferior.

### AGROSOSTENIBILIDAD

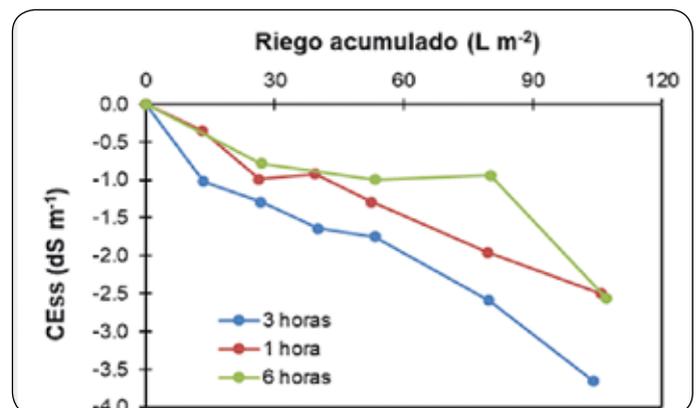
En Agrosostenibilidad nuestra actividad se centra en la optimización del riego y el uso de fertilizantes y el manejo del suelo, la gestión integrada de plagas y enfermedades, la mejora genética y nuevos materiales vegetales, el empleo de nuevas tecnologías y técnicas de cultivo, y la agricultura ecológica.

### OPTIMIZACIÓN DEL RIEGO Y DEL USO DE FERTILIZANTES GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA DE RIEGO EN FRUTAS Y HORTALIZAS BAJO PLÁSTICO EN EL PONIENTE ALMERIENSE. GRUPO OPERATIVO AUTONÓMICO

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar herramientas que ayuden a una gestión sostenible del agua de riego en el cultivo de frutas y hortalizas bajo plástico en la comarca del Poniente almeriense. Participan junto con la Fundación Cajamar, UAL, Junta Central de usuarios del Poniente almeriense, Federación de regantes de Almería y COEXPHAL.

A nivel de parcela, se han llevado a cabo estudios experimentales necesarios para el desarrollo de estrategias de fertirriego con agua de baja calidad para evitar la acumulación de sales y optimizar el uso del agua en la solarización, donde creemos que hay mucho margen de mejora.

La aplicación de riegos lavado, entre campañas agrícolas, y riegos asociados a la solarización del suelo, para el control de patógenos de suelo, es una práctica generalizada en la zona para evitar los problemas de cultivo asociados a la salinización del suelo. Después del último cultivo de la campaña, se suelen aplicar largos riegos con agua sola para lavar las sales acumuladas en el suelo que pueden producir drenajes y pérdidas importantes de nitratos por lixiviación. Para optimizar los riegos de lavado se realizó un ensayo donde se evaluó la influencia de la dosis de riego sobre el lavado



## I+D+i · Almería 2018/2019 · Innovación Agroalimentaria - Cajamar

de un suelo enarenado de textura franco-arcillosa. Se comparó la aplicación de riegos de 1, 3 y 6 horas de duración cada riego. La aplicación de varios riegos de tres horas de duración cada uno fue más efectiva para lavar las sales del suelo. Por el contrario, aplicar varios riegos de larga duración (6h) o menor duración (1h) fueron menos efectivos.

De las actuaciones expuestas anteriormente, el grupo espera dar herramientas a las Comunidades de Regantes y a la Junta Central del Poniente Almeriense para proponer a todos los usuarios medidas que reduzcan el consumo del agua, con la consiguiente disminución de extracción de agua del acuífero, ayudando así al plan de recuperación de este.

### PROGRAMACIÓN DEL RIEGO EN UN CULTIVO DE SANDÍA. MODELIZACIÓN DEL DESARROLLO DEL CULTIVO MEDIANTE ANÁLISIS DE IMAGEN Y TEMPERATURA

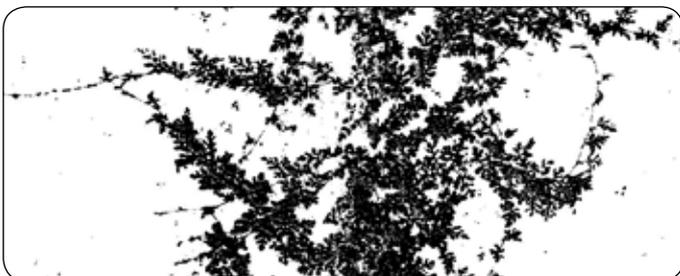
Para hacer un riego óptimo es crucial tener una buena estimación de las necesidades de riego o evapotranspiración del cultivo (ETc). El método más usado para calcular la ETc es el propuesto por la FAO, donde la ETc se obtiene como el producto de la evapotranspiración de referencia (ETo), que tiene en cuenta el efecto del clima, y el coeficiente de cultivo (Kc), que tiene en cuenta el tipo de cultivo y su desarrollo. Dado que el desarrollo de un cultivo depende de las condiciones climáticas (principalmente la temperatura) éste puede variar con la fecha de plantación. En el caso de la sandía, cuya plantación abarca desde invierno a primavera, las condiciones climáticas van a variar ampliamente entre los ciclos de cultivo y, en consecuencia, el desarrollo del cultivo. Por tanto, en la estimación de las dosis de riego habrá cierta incertidumbre asociada con una buena estimación del desarrollo del cultivo. Para solventar este problema, se pueden desarrollar modelos que relacionen el Kc con algún indicador del desarrollo del cultivo, como puede ser la superficie de suelo cubierta por el cultivo.

En dos ensayos realizados en un cultivo de sandía en invernadero en Las Palmerillas (Almería) y otro al aire libre en Paiporta (Valencia), se midió la superficie de suelo cubierta por el cultivo (SC) a partir del análisis de imágenes. Paralelamente, se midió la temperatura del aire y el consumo de agua del cultivo. A partir de los datos de SC se desarrolló un modelo que permite estimar el desarrollo del cultivo de sandía al aire libre e invernadero a parti-

de la temperatura del aire. Con este modelo es posible predecir el desarrollo del cultivo de sandía para cualquier fecha de trasplante y ajustar las dosis de riego al desarrollo real del cultivo. En la siguiente figura se muestra, usando los datos climáticos medios de Picasent (Valencia), el desarrollo (SC), el coeficiente de cultivo (Kc) y las necesidades hídricas o ETc que tendrá un cultivo de sandía que se trasplante el 15 abril y se finalice el 25 julio. Estos modelos desarrollados podrán incorporarse en la futura aplicación móvil para gestión de riego que está desarrollando Cajamar y permitirá calcular la dosis de riego de un cultivo de sandía en invernadero o al aire libre y para cualquier fecha de plantación.

### ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD Y RENTABILIDAD DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE HORTÍCOLAS EN INVERNADERO

Establecer qué sistemas productivos son los más eficientes en cuanto al uso de recursos (agua, fertilizantes, energía, mano de obra, etc.) es imprescindible para garantizar la rentabilidad y sostenibilidad de nuestras explotaciones. La digitalización, esto es, el uso de las nuevas tecnologías, la sensorización, la agricultura de precisión son claves. Con este fin, se están llevando a cabo ensayos en la Estación Experimental comparando diferentes sistemas productivos bajo invernadero.



Concretamente, en esta campaña, se ha comparado un cultivo de tomate en suelo enarenado en invernadero tipo parral de "raspa y amagado" con orientación norte-sur, con otro en invernadero multicapilla de plástico tensado con orientación norte-sur. Este cultivo de tomate en suelo enarenado se ha comparado, en el mismo invernadero multicapilla, con un cultivo de tomate en fibra de coco y otro en sistema mixto ("enficonado"). Por último, se ha comparado el cultivo de tomate en fibra de coco en invernadero multicapilla con orientación norte-sur con otro cultivo de tomate desarrollado en el mismo sustrato en un invernadero multicapilla con orientación este-oeste.

En cuanto a la comparación entre estructuras del cultivo de tomate en suelo enarenado, el invernadero multicapilla de plástico tensado tuvo un mejor comportamiento que el invernadero de "raspa y amagado", con un incremento productivo del 8%, básicamente al final del ciclo, que supuso un aumento de los ingresos de 0,5 € m<sup>-2</sup>.

Respecto a la comparación entre sistemas de cultivo, el suelo enarenado obtuvo una producción significativamente mayor debi-

do principalmente a su mejor comportamiento en la fase final (21 y 25% respecto a la fibra de coco y al enficonado, respectivamente), y una mejor eficiencia en el uso del agua y el nitrógeno.

Finalmente, el invernadero multicapilla con orientación este-oeste alcanzó una producción un 8% mayor que el orientado norte-sur, mostrando diferencias desde el inicio del periodo de recolección, lo que supuso un aumento de los ingresos de 1,5 € m<sup>-2</sup>.

### Gestión integrada de plagas y enfermedades

En el ámbito de la gestión integrada de plagas y enfermedades, estamos muy comprometidos con el desarrollo de estrategias de control biológico por conservación, convencidos de que es el camino para poder alcanzar una horticultura lo más neutra posible con el medio ambiente, sostenible en el tiempo y adaptada a un futuro escenario de cambio climático.

### PLANTAS Y ENEMIGOS NATURALES. APP PLANTEN.

El control biológico por conservación trata de modificar el entorno y manipular el hábitat para favorecer y potenciar la actividad de los enemigos naturales. Esta práctica emerge como un componente indispensable del desarrollo sostenible de los cultivos tanto al aire libre, ya sean frutales u hortícolas, como de los cultivos bajo abrigo.

La app PlantEN, desarrollada por IFAPA y la Fundación Cajamar, trata de ser una guía práctica para todos aquellos interesados en incrementar la biodiversidad de una manera funcional en sus cultivos, mediante el establecimiento de pequeños setos o islas de biodiversidad, conocidos como “infraestructuras ecológicas”, que sirven de verdaderas barreras fitosanitarias, frenando la libre dispersión de las plagas de un cultivo a otro. En esta aplicación móvil se ofrece una descripción de las características de cada planta y el interés desde el punto de vista del control biológico de plagas, ofreciendo una relación de aquellos enemigos naturales que se encuentran en ellas y de las plagas que controlan. Así PlantEN puede servir para buscar plantas en función de los enemigos naturales de las plagas que quieras potenciar cerca de tus cultivos. Ahora, la idea es dar un paso más y desarrollar una herramienta mucho más

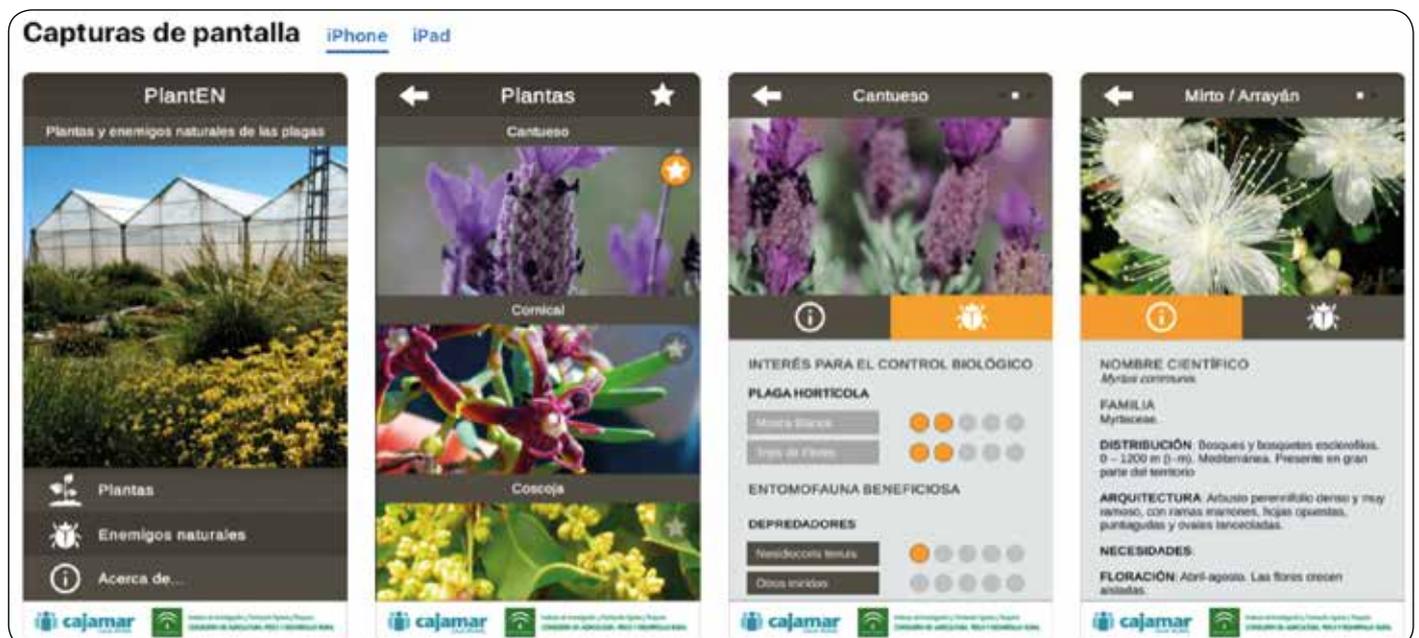
potente, tipo DSS, para el diseño de infraestructuras ecológicas, que ayude al técnico o agricultor a diseñar su propio seto. Su nombre es DiseñEN, y ya se puede visitar su canal de youtube donde se pretende divulgar información relativa al diseño y utilidad de los setos, así como de otras infraestructuras ecológicas.

### PROYECTO BIOPLAN. EFECTOS DEL CALENTAMIENTO GLOBAL EN AGRICULTURA INTENSIVA

Desde agosto de 2018 hasta finales de junio de este año hemos desarrollado un proyecto piloto con el apoyo del Ministerio para la Transición Ecológica. Este proyecto, denominado BIOPLAN, se encuentra enmarcado dentro de la Convocatoria de Adaptación al Cambio Climático 2017 de la Fundación Biodiversidad. Con él hemos conseguido avalar el incremento de la biodiversidad funcional como herramienta para adaptar la horticultura intensiva a los efectos del calentamiento global.

En los últimos años hemos estudiado a través de diversos proyectos qué plantas arbustivas de nuestra flora autóctona son las más adecuadas para albergar enemigos naturales de las plagas, persiguiendo además que estas plantas arbustivas no sean reservorio de virus o de sus vectores y afecten a los cultivos. Hemos generado el conocimiento necesario para diseñar setos de distintas características que den respuesta a necesidades concretas según diferentes premisas de trabajo. Sabiendo que los setos tienen que ofrecer un hábitat a los insectos beneficiosos ya que estos nos pueden ayudar a frenar la libre dispersión de plagas y actuar como verdaderas barreras fitosanitarias.

Los resultados del proyecto BIOPLAN están principalmente dirigidos a los productores hortícolas, de forma que hemos establecido a modo de experiencia piloto diferentes setos en cuatro invernaderos de productores de Almería (Murgiverde y Caparrós Nature), Murcia (Hortamira) y Comunidad Valenciana (Surinver). De forma paralela se han desarrollado dos talleres formativos, uno en Pilar de la Horadada y otro en Almería, dirigidos a agricultores y técnicos al objeto de mostrar cómo la biodiversidad puede contribuir a un mejor control de las plagas. En total asistieron 150 personas a las que se les ofreció formación sobre cómo y dónde



# AGROLIRIS

25  
aniversario

## Frutos del Mediterráneo



## BIOPLAN. Biodiversidad y control biológico contra los efectos del calentamiento global en agricultura intensiva en zonas del litoral mediterráneo

### Objetivo OE 1

**Aumentar la eficiencia del control biológico de plagas mediante el incremento de la biodiversidad en el entorno de los cultivos hortícolas bajo plástico**

### Objetivo OE 2

**Aportar una herramienta más a los protocolos de gestión integrada de plagas en estos cultivos, que puedan contribuir a reducir la necesidad de plaguicidas**

### Objetivo OE 3

**Incrementar el interés del control biológico por conservación y el manejo adecuado del hábitat en el sector productor y en las administraciones públicas**



establecer los setos, así como su mantenimiento. A los participantes de los talleres se les entregaron unas guías prácticas sobre qué plantas son más interesantes para establecer los setos y qué enemigos naturales pueden albergar. También se mantuvieron reuniones de trabajo con diferentes administraciones públicas, y se negoció con éxito la incorporación de la biodiversidad funcional mediante el establecimiento de setos como una herramienta más en las guías de gestión integrada de cultivos hortícolas. El compromiso de Cajamar es que tras la finalización del proyecto BIOPLAN se continúe con las labores de concienciación y divulgación de estas prácticas, así como con el asesoramiento técnico a todos aquellos productores que estén interesados en poner en práctica estas iniciativas. Esperamos que este proyecto sirva para impulsar esta labor a medio plazo.

### **POLINIZACIÓN EN SANDÍA (CITRILLUS LANATUS) MEDIANTE EL USO DE SÍRFIDOS ERISTALINOS**

En los últimos años se han observado problemas de polinización en los cultivos de melón y sandía relacionados con el cambio de plástico en el invernadero. Más concretamente, se han detectado mermas en el cuajado y la calidad de los frutos debidos a una menor actividad de los insectos polinizadores, abejas y/o abejorros. Parece que los aditivos presentes en los plásticos nuevos pueden alterar la visión de los polinizadores. El comportamiento de las abejas también puede verse alterado por las condiciones ambientales en el invernadero. El uso de los sírfidos plantea ciertas ventajas frente a las abejas y abejorros, que hace plantearse su implementación en campo como una alternativa viable. Por ello, desde hace unos años colaboramos con la empresa Polyfly, especializada



en la producción de sírfidos para la polinización, desarrollando ensayos cuyo objetivo es evaluar el comportamiento de estas moscas como vectores de polinización del cultivo de sandía bajo invernadero. Los resultados muestran que el sírfido *Eristalinus aeneus* es un potencial polinizador para el cultivo de sandía, siendo capaz de producir rendimientos similares a los obtenidos por las abejas. Sin embargo, aún es necesario trabajar en la determinación de una adecuada densidad de suelta, y su comportamiento cuando se utiliza en combinación con otros polinizadores.

### **Nuevas tecnologías y técnicas de cultivo**

#### **DESARROLLO Y OPTIMIZACIÓN DE UN MODELO PRODUCTIVO PARA EL CULTIVO INTENSIVO DE LA PAPAYA EN ESPAÑA. EUROPAPAYA**

En lo referente al desarrollo de técnicas de cultivo innovadoras, una de nuestras principales líneas de trabajo es el cultivo protegido de especies frutales. La introducción en el invernadero de



productos de alto valor, que complemente nuestra producción de hortalizas, puede incrementar la rentabilidad de las explotaciones y contribuir también a diversificar nuestra producción agrícola. Se trata de aprovechar el conocimiento generado durante décadas en el cultivo intensivo bajo plástico de hortalizas para producir otros frutos, innovar. En esta campaña ha finalizado el proyecto EUROPAPAYA, que ha sido financiado por el Programa FEDER-INN-TERCONECTA 2016 en una convocatoria cofinanciada con Fondos Estructurales de la Unión Europea y gestionada por el CDTI, entidad dependiente del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Con el objetivo general de desarrollar un modelo integral para el cultivo intensivo de la papaya en invernadero en el Sureste español, en este proyecto se ha desarrollado una nueva estructura de invernadero y herramientas de control de clima específicas, la tecnología requerida para la propagación vegetativa y diversas técnicas de control biológico para el cultivo de la papaya en invernadero. Además, se ha desarrollado y puesto a punto el manejo y técnicas agronómicas necesarias para cultivar con éxito la papaya en invernadero, garantizar su calidad y optimizar su conservación y vida postcosecha. Para ello, ha tenido lugar la creación de un consorcio de empresas liderado por Miguel García Sánchez e Hijos e integrado por las empresas Gogarsa, Semillero Vitalplant y Biomip, contándose con la colaboración de la Fundación Cajamar, la Universidad de Almería, la Universidad Politécnica de Madrid y el CIDAF (Centro de Investigación y Desarrollo del Alimento Funcional). Los resultados obtenidos muestran que un invernadero de altura y ventilación adecuadas, junto a sistemas nebulización, mejoran las condiciones de humedad relativa y temperatura para el cultivo de la papaya, especialmente en verano, etapa crítica para el cultivo. Consecuentemente, las plantas han experimentado una baja incidencia de malformaciones florales, cuajado considerable de frutos y frutos más grandes en respuesta a las mejores condiciones de cultivo, lo que se ha traducido en producciones de 11-12 kg m<sup>-2</sup> en un ciclo de cultivo de un año (una “barriga” de producción) en dos variedades de papaya seleccionadas. En un invernadero convencional tipo parral “raspa y amagado” de menor altura y con medios de control de clima limitados, la producción osciló entre los 5,5-6,5 kg m<sup>-2</sup>. Por otro lado, se ha desarrollado un protocolo de laboratorio específico para el sexado de papaya, así como protocolos para la multiplicación vegetativa por estaquillado, injerto e in vitro, con elevados porcentajes de supervivencia de planta y características que repercuten positivamente en la productividad. En el estudio de plagas se ha visto que la de mayor incidencia en papaya es la araña roja (*Tetranychus urticae*) y que el enemigo natural con ma-

yor presencia y actividad es *Stethorus punctillum*. La suelta de fitoseidos como técnica de control biológico y la instalación de islas de biodiversidad son herramientas eficaces para el control de plagas. En cuanto al manejo del cultivo, se ha aportado información sobre las necesidades de riego y fertilización de la papaya en nuestras condiciones de cultivo. Se han establecido niveles de nutrientes en hoja y savia para papayas cultivadas en invernadero. También se ha comprobado que el aclareo de fruta no es una estrategia efectiva para la mejora del tamaño y la calidad del fruto en papaya, así como que el momento óptimo de recolección es diferente según la época del año. Finalmente, se ha concluido que para el manipulado y envasado de la papaya lo más adecuado es el uso de gorros de gomaespuma frente al papel y el retráctilado, para prolongar la vida postcosecha, especialmente de los frutos más maduros, los cuales son ricos en diferentes sustancias bioactivas como carotenoides y vitaminas.

Otros frutales tropicales y exóticos como pitaya, carambola, litchi, longan, fruta de la pasión (maracuyá), guayaba o la guanábana están siendo también evaluados y pueden ocupar su nicho en nuestro catálogo de productos.

#### **EFECTO DE LA DENSIDAD DE PLANTACIÓN SOBRE LA PRODUCCIÓN Y CALIDAD EN SANDÍA TRIPLOIDE**

Cada campaña, la comisión de técnicos de Coexphal, que se reúne periódicamente en nuestra Estación Experimental, propone diferentes ensayos dirigidos a resolver problemas que afectan a los cultivos hortícolas y/o evaluar diferentes tecnologías y técnicas de cultivo para mejorar los rendimientos y/o la calidad de nuestros productos.

Este año se ha llevado a cabo un ensayo para estudiar el efecto de diferentes densidades de plantación en un cultivo de sandía triploide (sin semillas) sobre la producción y calidad. Concretamente se ha comparado una densidad considerada estándar de 2500 plantas/ha con una densidad de 3750 plantas/ha, un incremento de un 50% del número de plantas.

Los resultados obtenidos muestran un aumento de la producción comercial del 5% con la mayor densidad, aunque las diferencias no fueron significativas. El número de frutos también fue mayor y el peso medio de los mismos se redujo casi un 20%. Por tanto, como conclusión se puede extraer que aumentando la densidad de plantación se obtienen mayor número de frutos por metro cuadrado, siendo éstos de menor tamaño. Y que esta estrategia puede ser interesante para obtener o buscar un alto porcentaje de un calibre/tamaño de fruto determinado.



## ALIMENTACIÓN Y SALUD

En el área de la alimentación y salud se trabaja en el desarrollo de nuevos productos agroalimentarios y el estudio de nuevos cultivos alternativos de valor. También se fomenta la nutrición saludable, mejorando la calidad y vida postcosecha de nuestras frutas y hortalizas y valorizando los componentes bioactivos naturales presentes en ellas. Entre los proyectos desarrollados en esta campaña, destacan:

### EFFECTO FISIOLÓGICO DEL SILICIO COMO BIOESTIMULANTE Y ELEMENTO CUASIESENCIAL

Este proyecto ha estudiado la respuesta fisiológica y productiva del aporte de silicio en cultivos hortícolas y ornamentales junto con la empresa Imerys Talc Europe. El silicio puede jugar un papel importante en el desarrollo de las plantas al contribuir al buen estado vegetativo, favorecer la resistencia al ataque de patógenos, mejorar la respuesta del cultivo al estrés por salinidad o por condiciones climáticas adversas, aumentar la eficiencia del riego aplicado. También puede mejorar la vida postcosecha de frutas y hortalizas.



En primer lugar, se ha determinado el contenido de silicio soluble en diferentes tipos de sustratos y su interacción con los mismos y la incorporación de silicio por parte del sustrato a medida que avanza un ciclo de cultivo, como consecuencia de los lavados y los procesos de meteorización hídrica que generan los riegos y el grado de humectación que tiene el material a lo largo del ciclo de cultivo. De esta manera hemos evaluado el grado de interferencia que pueden generar ante una estrategia de nutrición mineral con silicio con un determinado producto. A continuación, se ha estudiado el efecto del silicio en dos especies hortícolas (tomate y pepino) y dos ornamentales (tagetes y salvias) sobre la germinación y el desarrollo del cultivo. Los resultados indican que el silicio mejora la germinación y el vigor de las plantas de las diferentes especies, tanto hortícolas como ornamentales, observándose un mayor desarrollo del sistema radicular y mayor crecimiento de la planta (altura, diámetro de tallo, área foliar) y precocidad.

### MANEJO AGRONÓMICO PARA BIOFORTIFICACIÓN CON YODO

El yodo juega un papel fundamental en la salud humana y debe suministrarse regularmente en una cantidad suficiente para garantizar el correcto funcionamiento de los procesos fisiológicos fundamentales en los que se ve implicado. La deficiencia de yodo en la población mundial es un argumento que incentiva el desarrollo y conocimiento de la fortificación de este elemento en cultivos que se utilicen para consumo humano. En este proyecto se ha estudiado la



biofortificación con yodo de los cultivos hortícolas intensivos, junto con la empresa SQM, para incrementar el contenido en yodo de los frutos. Además, se está estudiando la influencia de dicho elemento en las propiedades organolépticas y nutricionales en cultivos como el tomate. Los resultados muestran un notable incremento de la concentración de este elemento en los frutos de tomate. Además, minimiza el efecto de estrés en planta y aumenta el contenido de sustancias bioactivas como polifenoles totales y flavonoides.

## BIOECONOMÍA

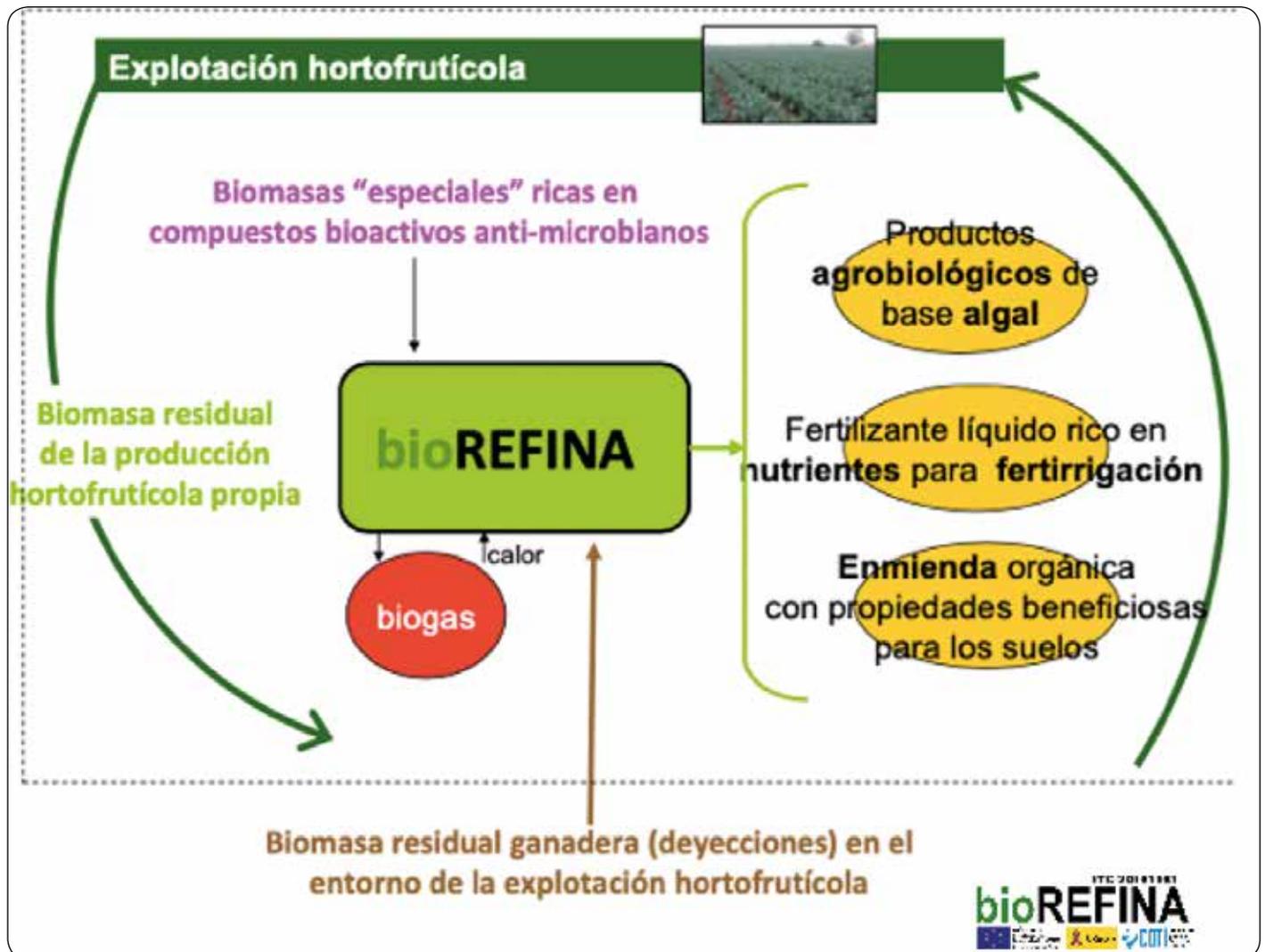
En el ámbito de la Bioeconomía llevamos a cabo proyectos relacionados con la valorización de residuos y la biotecnología de microorganismos. En esta campaña destacan los resultados obtenidos en los proyectos bioREFINA, Purasol.

### BIOREFINA. DESARROLLO DE UN PROCESO INDUSTRIAL DE PRODUCCIÓN DE MICROALGAS PARA LA OBTENCIÓN DE SUSTANCIAS BIOACTIVAS PARA EL SECTOR ALIMENTARIO

El proyecto bioREFINA, finalizado en 2018, persigue romper el modelo convencional de producción y avanzar hacia una agricultura más sostenible, que minimice su impacto ambiental y maximice la utilización de los recursos. En este proyecto han participado las empresas AZUD, JB Ingenieros, Biorizon Biotech y Miguel García Sánchez e Hijos y los centros de investigación Universidad de Almería, AINIA y Fundación Cajamar.

El proyecto tuvo por objeto desarrollar la tecnología de bio-refinería o proceso de tratamiento de residuos agroindustriales para su transformación en bioproductos que puedan reutilizarse en explotaciones hortofrutícolas. Los tres bioproductos que se obtuvieron fueron: una enmienda orgánica "funcional" para mejorar la calidad del suelo de cultivo, un fertilizante líquido para fertirrigación y un biofertilizante rico en aminoácidos y hormonas vegetales de base microalgal. Con esta idea, las explotaciones hortofrutícolas podrían producir sus propios biofertilizantes elaborados a partir de los residuos generados, mejorando su sostenibilidad económica y medioambiental. Una de las características de los fertilizantes de bioREFINA es su elevada calidad higiénica, imprescindible para la seguridad de las frutas y hortalizas que se comercializan. Además, bioREFINA genera un biocombustible, biogás, que se empleará como fuente de calor renovable para alcanzar la autosuficiencia energética de los procesos de transformación.

bioREFINA facilita un modelo sostenible de producción hortofrutícola alineado con las tendencias en economía circular y eficien-



cia en el uso de los recursos. La biomasa de partida es, como en todas las biorefinerías, múltiple, aunque su base principal son los restos vegetales de cosecha y mermas de la explotación. De forma complementaria se procesó una cantidad de residuos ganaderos, pero solo hasta sumar los nutrientes necesarios para formular los productos fertilizantes.

Los resultados obtenidos del proyecto nos permitieron que, tras varios ensayos a escala de laboratorio y puesta a punto de todos los subsistemas: compostaje funcional, producción de energía (biogás) y fertilizantes líquidos, filtración del fertilizantes líquidos y obtención de biofertilizante microalgas; se procediera a la integración de todos ellos en una planta piloto, donde se determinaron los parámetros de operación y las condiciones de funcionamiento.

Una vez disponible el prototipo demostrativo se procedió a operar todos los sistemas mediante pruebas demostrativas. En el proceso de digestión anaerobia mediante un digestor, los resultados obtenidos fueron de 0,6 m<sup>3</sup> de biogás por m<sup>3</sup> digestor al día, valores aceptables para estos sistemas con posibilidad de mejorar los rendimientos.

La fase líquida de este digestato, con altas cualidades fertilizantes se procedió a filtrar para poderlo utilizar en los sistemas de riego convencional utilizando un sistema de filtrado en serie, que garantiza la ausencia de sólidos con un tamaño de partícula superior

a 50 micras en más de un 90%, lo que lo hace apto para utilizarlo en el riego por goteo, con un sistema de limpieza de los filtros novedoso, que permite un ahorro de agua en los procesos de lavado.

El módulo de compostaje determinó que es posible realizar un compost con los restos de cultivos, alcanzando las temperaturas adecuadas para una correcta degradación del material, con olor y color óptimos. Resultando un compost con propiedades nutricionales y contenido en materia orgánica bastante buenos. Uno de los inconvenientes ha sido el triturado de los restos vegetales, sobre todo los sarmientos de vid, que se tuvo que hacer varias pasadas para conseguir el tamaño adecuado.

Por último, la producción de microalgas con el fertilizante líquido del digestor una vez filtrado nos determinó producciones de microalgas de buena calidad y en concentraciones óptimas. Con la biomasa de microalgas se produjo un biofertilizante a escala piloto con alto contenido en aminoácidos, 8 g/L, optimizando el proceso para una mejor eficiencia y sostenibilidad del sistema. Todos los bioproductos nutricionales obtenidos se evaluaron en cultivos hortícolas en invernadero. En términos generales, la utilización de compost y biofertilizantes en la programación de abonado permitió obtener producciones totales y comerciales similares a los tratamientos con fertilización química convencional. Respecto al estado nutricional de la planta, solo se observó una reducción en el con-

tenido en nitrógeno en las plantas de los tratamientos con biofertilizantes, sin que el crecimiento de estas y la producción se vieran afectados.

Por último, la utilización de biofertilizantes de microalgas con efecto bioestimulante presentó resultados positivos según las condiciones del cultivo y las situaciones de estrés durante el desarrollo de los cultivos. En sandía se vio una tendencia a una mejora de la calidad externa e interna de los frutos, aunque no hubo diferencias significativas entre tratamientos. En general, la estrategia de fertilización de un cultivo de pepino con compost funcional y biofertilizantes determinó resultados similares a los convencionales, con solo la utilización de fertilizantes de síntesis química.

### PURASOL. OPTIMIZACIÓN DE LA OBTENCIÓN DE PRODUCTOS DE VALOR AÑADIDO Y LA RECUPERACIÓN DE AGUA A PARTIR DEL TRATAMIENTO DE PURINES CON MICROALGAS

El objetivo general del proyecto es integrar y optimizar el tratamiento y la valorización de purines, para lograr un proceso global rentable, consiguiendo que los efluentes cumplan con los límites de vertido, y transformando los nutrientes en productos de valor añadido, seguros y competitivos.

En una primera fase se planteó la optimización del funcionamiento del fotobio reactor para lograr un menor uso de agua para su mantenimiento. Por estas razones, se está llevando a cabo un estudio sobre la recirculación de efluentes y las condiciones necesarias para alcanzar los límites de descarga.

En condiciones de laboratorio se utilizó un medio que contenía un 10% de suspensión de purín de cerdo. Las condiciones experimentales probadas consistieron en recircular cantidades incrementadas de la solución una vez cosechadas las microalgas (sobrenadante). Las microalgas se cultivaron en fotobiorreactores tipo columna de burbujeo a pH controlado mediante inyección de CO<sub>2</sub> y se operaron en modo semicontinuo con una tasa de dilución de 0,3 días.

Los resultados obtenidos en los ensayos iniciales muestran que la recirculación no solo es posible sino también ventajosa y que la productividad de la biomasa de microalgas aumenta, siendo el 60% y el 80% las mejores tasas de recirculación respectivamente con una concentración de biomasa de 0,33 y 0,47 g/L, logrando también una tasa de eliminación de NH<sub>4</sub> y NO<sub>3</sub> de 60% y un consumo

de fosfato de 84% con una tasa de recirculación de 80% y 41% con 60%. La tasa de recirculación del sobrenadante del 80% también resultó en la productividad de biomasa más alta de 0.15 g L<sup>-1</sup> día<sup>-1</sup> en el sistema probado. Actualmente se está estudiando en condiciones reales de operación al aire libre y en un fotobio reactor de capa fina. Una vez estabilizada la biomasa en el próximo año se procederá a revalorizar la biomasa de microalgas, analizando los metales que puedan contener, para su uso en agricultura o alimentación animal.

### RETOS PARA EL 2020

Para la próxima campaña, nuestro compromiso es seguir avanzando priorizando los proyectos relacionados con el agua, la agricultura de precisión, el control biológico, la bioeconomía y la alimentación saludable.

El proyecto estrella en el área de tecnología de invernaderos es el diseñado para evaluar agrónomicamente el uso de luz artificial en nuestros invernaderos, empleando lámparas LED en un cultivo de tomate. El objetivo es establecer el umbral de rentabilidad de estas tecnologías que pueden ser una alternativa real en un futuro próximo. Además, destacan los estudios que se van a llevar a cabo con diferentes formulaciones de plásticos de cubierta fotoselectivos, seleccionados para incrementar la producción en tomate.

El proyecto AGROHEALTH persigue la obtención de biofertilizantes naturales que estimulen la síntesis de compuestos quimiopreventivos en frutos de tomate y aguacate y el desarrollo de productos alimentarios de cuarta y quinta gama a partir de estos frutos, ricos en dichos compuestos. TOMATE S3, busca conseguir un tomate sabroso, saludable y sostenible, producido en Almería, con propiedades organolépticas y sensoriales únicas, dotado de una etiqueta nutricional y obtenido bajo una estrategia de residuo cero. ALGAE4CONTROL explora el desarrollo de un novedoso bioplaguicida a partir de cianobacterias, formulado en formato microencapsulado para liberación controlada, como alternativa al uso de plaguicidas químicos y complementarios con los sistemas de lucha integrada actualmente utilizados en agricultura intensiva, además del desarrollo de su proceso productivo completo.

Nos hemos propuesto desarrollar una APP que ayude en la toma de decisión del riego en cultivos hortícolas protegidos (invernadero de plástico y malla) y cultivos al aire libre. Partiendo del DSS PrHo, que se desarrolló para hortícolas de invernadero, se pretende mejorar los algoritmos de cálculo, ampliar los cultivos protegidos, incorporar cultivos al aire libre, ampliar las condiciones de manejo (invernadero plástico, malla, acolchado), añadir nuevas utilidades (conexión a distintas fuentes de datos climáticos, adquisición y análisis de datos de sensores, información introducida por el usuario, etc). Con la APP DiseñEN, la idea es desarrollar una herramienta potente, tipo DSS, para el diseño de infraestructuras ecológicas, que ayude al técnico o agricultor a diseñar su propio seto.

En lo referente a nuevos sistemas de producción y nuevos cultivos destaca el ensayo que pretende evaluar la viabilidad de un nuevo sistema de cultivo vertical de tomate en NGS más rústico adaptado a invernaderos básicos con alta densidad de plantación que permite ciclos cortos muy productivos. El Grupo Operativo CARISMED, persigue producir papaya en cantidad y calidad suficiente para su exportación a Europa. Para ello busca definir las variedades, los sistemas de producción, las técnicas de cultivo y el manejo postcosecha más rentables para Canarias y el Sureste peninsular.





La Fundación para las Tecnologías Auxiliares de la Agricultura (TECNOVA) es un Centro Tecnológico que tiene como misión aportar valor, promover la innovación y el desarrollo tecnológico favoreciendo la competitividad de las empresas en el sector de la agroindustria, la Postcosecha y el Envasado, en un marco internacional y con la colaboración de todos los agentes implicados en el proceso.

Por otro lado, la visión es ser el referente y proveedor de conocimiento tecnológico con proyección internacional en las tecnologías que se apliquen: agroquímicos, construcción de invernaderos, control de clima y ambiental, envases y embalajes, ingenierías, laboratorios, maquinaria agrícola y de manipulación, plásticos, producción biológica, fertirrigación, semillas, semilleros, sustratos de cultivo, tratamiento de residuos y medio ambiente.

Desde su creación en 2001, con 14 empresas como miembros del patronato y la gerente, la evolución ha sido más que notable, cerrando la anualidad 2018 con más de cien empresas de la industria auxiliar de la agricultura, la postcosecha y el envasado como miembros activos del patronato y 34 trabajadores (doctores, licenciados, diplomados y otros) como recursos humanos dedicados a la investigación y desarrollo de las líneas del centro.

TECNOVA alberga una masa crítica de más de 115 empresas de diversos subsectores de la Industria que trabajan directa e indirectamente con el Centro Tecnológico Nacional en torno a proyectos de investigación e innovación aplicada en busca de nuevos desarrollos de productos, tecnologías y servicios directos a través de proyectos llave en mano que aporten soluciones con elevado valor añadido a las problemáticas del sector agro.

Para dar servicio a todas estas empresas, así como a cualquier interesado del sector, el Centro Tecnológico TECNOVA, está a la vanguardia de la innovación tecnológica y dispone de un equipo de doctores, técnicos e ingenieros capaces de ayudar a dar soluciones y a desarrollar nuevos productos.

Su objetivo principal es facilitar el aumento de la competitividad y consolidar modelos que demuestren su éxito a través de la experiencia colectiva, la mejora de la calidad de vida de la población, la generación de empleo y riqueza en el territorio, así como el

incremento de la productividad y rentabilidad de las explotaciones agrícolas.

Entre las principales actividades en las que trabaja y da soporte TECNOVA se encuentran:

- Apoyo técnico y realización de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico agroindustrial en colaboración con empresas, gobiernos y organismos de investigación.
- Búsqueda de socios nacionales e internacionales para realización de proyectos de I+D+i conjuntos.
- Realización de proyectos piloto de invernaderos de alta productividad.
- Apoyo en la puesta en marcha, gestión o reorientación de centros de I+D+i.
- Diseño, estudio y desarrollo de plantas de post-cosecha y agroindustriales hortofrutícolas, tales como empacadoras, fábricas de jugos, cremas, salsas,...
- Estudios de mercado y viabilidad agroindustrial del territorio para ver su adecuación a cultivos de alto rendimiento.
- Colaborar y cooperar con otras organizaciones u organismos nacionales e internacionales, para la consecución de objetos comunes y/o la participación en programas nacionales e internacionales
- Apoyo a las empresas en la búsqueda de ayudas y líneas de financiación.
- Capacitación en agricultura tecnificada, diversificación de cultivos, control de plagas, seguridad alimentaria, lucha biológica, ...
- Prestar asistencia y ofrecer servicios tecnológicos avanzados y de ingeniería relativos al sector.
- Realización de vigilancia tecnológica y colaborar en la transferencia de resultados de investigación y de tecnologías relativas al sector.
- Organización de actividades formativas, jornadas técnicas y seminarios para la capacitación científico-técnica de las personas, así como cualquier otro evento de carácter tecnológico tales como ferias y congresos, etc.



### ENFOQUE INTEGRADOR

El Centro Tecnológico Nacional trabaja en un enfoque integrador aunando el conocimiento de sus distintas áreas de especialidad



(ingeniería y agromótica, producción vegetal, postcosecha y envasado, servicios analíticos y biotecnología, entre otras) para lograr satisfacer las expectativas de las empresas y el mercado con sus proyectos. Actualmente, cuenta con 35 proyectos activos con empresas, además de promover 5 proyectos internacionales y 11 nacionales.

A continuación, se presentan algunos de los proyectos más relevantes categorizados en función de su ámbito de desarrollo:

### PROYECTOS INTERNACIONALES DE RELEVANCIA

#### PROYECTO "BUSINESS-ORIENTED SUPPORT TO THE EUROPEAN ROBOTICS AND AGRI-FOOD SECTOR, TOWARDS A NETWORK OF DIGITAL INNOVATION HUBS IN ROBOTICS – AGROBOFOOD"



Con objeto de impulsar la adopción de soluciones robóticas por parte del sector agroalimentario, se ha concebido el proyecto agROBO-food, el cual pretende consolidar, extender y fortalecer el ecosistema actual mediante el establecimiento de una red sostenible de DIH (Digital Innovation Hubs). Un desafío que requiere de un enfoque inclusi-

vo que involucre a todos los actores europeos relevantes. De este, se ha conformado un consorcio formado por 39 socios europeos con experiencia en programas de transformación digital y robótica agroalimentaria para aprovechar el ecosistema que se estableció en esos proyectos.

Este proyecto, iniciado en 2019, cuenta con el apoyo de programa Robotics – Digital Innovation Hubs promovido por la Unión Europea mediante los planes H2020.

#### PROYECTO "DESARROLLO DE NUEVOS BIOESTIMULANTES DE MICROALGAS PARA LA AGRICULTURA ORGÁNICA – SIMBA"

El proyecto SIMBA pretende desarrollar productos bioestimulantes para la agricultura ecológica basados en biomasa de microalgas. La biomasa de microalgas contiene algunos compuestos explotables como proteínas, poliaminas, polifenoles, exopolisacáridos, polialcanos y fitohormonas, que son clave en las formulaciones de bioestimulantes. De esta manera, a través de este proyecto se buscarán fuentes sostenibles tanto a nivel medioambiental como comercial para satisfacer la demanda actual de bioestimulantes en todo el mundo.

Para ello, un consorcio multidisciplinar e internacional, entre Kimitec (empresa española) y RIL (empresa india), además de contar con la subcontratación del Centro Tecnológico TECNOVA (CT español), aunarán conocimientos para desarrollar nuevos productos bioestimulantes a partir de biomasa de microalgas sostenibles para la agricultura orgánica, que mejorarán la tolerancia de los cultivos a condiciones de estrés abiótico y que mejorarán el sistema de defensa de los cultivos contra plagas y enfermedades.

El desarrollo de este proyecto se está llevando a cabo con el apoyo financiero otorgado mediante una convocatoria conjunta entre España e India para financiar proyectos bilaterales de I+D por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y su homólogo en India, representado por el Departamento indio de Ciencia y Tecnología conjuntamente con el Global Innovation and Technology Alliance (DST-GITA).

#### PROYECTO "SISTEMA DE MANEJO DE CULTIVO MEDIANTE LA OPTIMIZACIÓN DE LA FOTOSÍNTESIS CON APP INTUITIVA – WISECROPCONTROL"

El proyecto WISECROPCONTROL trata de redefinir desde la base del modelo de manejo productivo de los cultivos hortícolas, tomando como referencia el conocimiento de la actividad fotosintética adquirido por TECNOVA, de modo que a partir del estudio de los factores intrínsecos de cada variedad y de factores externos,



I+D+i · Almería 2018/2019 · Investigación

buscando respuestas varietales y no de especies, se optimicen las consignas de clima y se maximice el proceso fotosintético. El consorcio propuesto a nivel transnacional surge de la necesidad de combinar distintos campos de competencia y especialización y conseguir resultados de valor que no podrían alcanzarse de forma independiente, a la vez de beneficiarse mutuamente, abriéndose camino en mercados geográficos desconocidos para cada entidad participante.

Este proyecto está liderado nacionalmente por la empresa RI-TEC, quien ha obtenido apoyo económico por parte de la convocatoria de proyectos de investigación de CDTI y se encuentra a expensas de ratificar el sello internacional egipcio.

**PROYECTO "PAN-EUROPEAN CLUSTERS FOR TECHNOLOGY TRANSFER AND NEW VALUE CHAINS - ACTIVATE"**

TECNOVA culmina este año el proyecto ACTTIVate tras cuatro intensos años de participación junto a trece miembros europeos para apoyar la transferencia de tecnologías y conocimiento entre PYMEs pertenecientes a cuatro sectores estratégicos: aeroespacial, agroindustrial, salud y TIC.

Más allá del apoyo técnico proporcionado por grandes centros tecnológicos internacionales, las PYMEs participantes han contado con soporte económico y empresarial aportado por distintas escuelas de negocio y clústeres para ayudarles a hacer viables y



sostenibles sus proyectos. Con ello, se logra generar nuevas cadenas de valor en las industrias emergentes en toda Europa, logrando un crecimiento estable de la innovación intersectorial más allá del alcance del proyecto.

Entre los miembros comprometidos con este proyecto, hecho posible gracias a la convocatoria INNOSUP-1-2015 promovida dentro del programa H2020 de la Unión Europea, se encuentran: Madrid Aerospace Cluster (España), StichtingDienstLandbouwkun-

**¿Quieres recibir fhmurcia de forma gratuita?**

Envíanos un mensaje WhatsApp con el texto "fhmurcia" al 679 464 490 y nos pondremos en contacto contigo para darte de alta de forma gratuita.

**¡Así de fácil!**

Seis números al año: Febrero - Marzo - Junio - Julio - Noviembre - Diciembre

digOnderzoek (Holanda), Fundación Parque Tecnológico de la Salud (España), INEGI (Portugal), Technology partners (Polonia), Centro Tecnológico Tecnova (España), Dublin City University (Irlanda), Oost NV (Holanda), Aeroplan Cluster (Polonia), IESE (España), EBN Innovation Network (Bélgica), Analistas Financieros Internacionales (España) y AgriFood Capital (Holanda).



#### PROYECTO "INTERNET OF FOOD & FARM 2020"

CT TECNOVA trabaja en la implementación del Internet de las cosas a la agricultura por medio de proyectos como INTERNET OF FOOD & FARM 2020, del que es socio junto con otras 72 empresas del contexto internacional.

El objetivo de este proyecto es acelerar la adopción de la tecnología IoT en el sector agroalimentario a nivel europeo, para así incrementar la seguridad y sanidad de los alimentos, al igual que la competitividad de las empresas.

La formación a empresas, agricultores y ganaderos en el uso de esta tecnología toma un papel fundamente de cara a establecer un ecosistema colaborativo entre el mayor rango de empresas contenidas en los sectores de aplicación (frutas, hortalizas, cultivos herbáceos extensivos, producción de lácteos y ganadería intensiva de carne).

La Comisión Europea ha validado la realización de este proyecto durante un horizonte de 4 años, del que ya se sobrepasa el ecuador. Además, ha realizado una contribución de 30 millones de euros adicionales a la aportación de los socios para su ejecución, enmarcada en el topic IoT-01-2016 - Large Scale Pilots de H2020 en la convocatoria Internet of Things (IoT).

#### PROYECTO "DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE RIEGO PARA CULTIVOS EN INVERNADERO MEDIANTE MODELO DE EVAPOTRANSPIRACIÓN Y SISTEMA DE MAPEO 3D - ET3D"



Este proyecto consiste en el desarrollo de un revolucionario sistema de gestión de riego. Se trata de una plataforma autoguiada que permite la implementación de un nuevo algoritmo geoestadístico y de programación para el cálculo de la evapotranspiración, dichos datos son subidos a la nube con el objeto de generar un mapeo 3D del invernadero y así conocer con mayor exactitud

los momentos óptimos de riego. El proyecto se ha implantado en el Centro Experimental de Tecnova, fruto de una colaboración coreano-española entre las empresas NAZARÍES IT, el Instituto Coreano de Ciencia y Tecnología (KIST) y NARETRENDS con el apoyo financiero otorgado mediante la convocatoria EUREKA por Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y su homólogo coreano, el Korea Institute for Advancement of Technology (KIAT).

#### PROYECTO "AGRISECH: IMPLEMENTACIÓN DE NUEVO SISTEMA EN CULTIVO PROTEGIDO EN SECHURA"



Apoyado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), CT TECNOVA ha impulsado el desarrollo socioeconómico en Sechura, una provincia desértica situada en la costa nororiental de Perú, mediante el diseño y desarrollo de un piloto de producción bajo invernadero basado en la experiencia acumulada en el modelo Almería, demostrando su alta eficiencia tanto para la optimización en el uso de recursos naturales (agua, tierra, energía renovables) e insumos agrícolas (fertilizantes, fitosanitarios), como para el incremento de los niveles de rendimiento, productividad y diversificación de la producción.

El proyecto, liderado por CT TECNOVA, será desarrollado en colaboración con la Universidad de Almería, a través del Departamento de Proyectos de Ingeniería, la Fundación Comunal San Martín de Sechura, y la empresa peruana LAL-Laos Aguilar, habiendo concluido con éxito el presente año.

#### PROYECTO "SISTEMA AUTOMÁTICO DE GESTIÓN DEL RIEGO A PARTIR DE DATOS DE APERTURA ESTOMÁTICA - ESTOMATIC"

El Centro Tecnológico Tecnova en colaboración con Maher Electrónica Aplicada, y el Colegio Superior de Ingenieros de Medjez El Bab en Túnez, trabajan en el proyecto ESTOMATIC enmarcado en la convocatoria de Proyectos Unilaterales España-Túnez, del CDTI, con el objetivo de desarrollar un controlador de riego que sea capaz de gestionar las activaciones del riego automáticamente, decidiendo la frecuencia de la dotación hídrica, a través de parámetros fisiológicos de la planta (apertura estomática).

El reto tecnológico se haya en conocer el balance hídrico de un cultivo y se presenta como una herramienta avanzada para describir lo más fielmente el proceso de transpiración y las curvas de respuesta del estoma al ambiente.

Este conocimiento permitirá dotar al controlador de riego de una información útil sobre el estado hídrico del cultivo, y permitirá al usuario realizar un mejor manejo agronómico más eficiente optimizando el uso de recursos (agua y fertilizantes), reduciendo costes y maximizando la productividad.

## I+D+i · Almería 2018/2019 · Investigación

**PROYECTO "MAXIMISING SUNLIGHT RESOURCES FOR COST, ENERGY AND YIELD EFFICIENT GREENHOUSES – SUN4GREEN"**

El Centro Tecnológico Tecnova colabora en este proyecto enmarcado en la convocatoria H2020 promovida por la Unión Europea para impulsar el potencial innovador de las PYMEs europeas mediante la validación de este proyecto en su Centro Experimental, en cual ha evaluado el comportamiento agronómico de cultivos de tomate, pepino y melón en un nuevo diseño de invernadero desarrollado

por la empresa Rufepa en colaboración con la empresa israelí SUN-BOOST Ltd. con el objetivo de maximizar la eficiencia energética del invernadero haciendo uso de tecnología fotovoltaica.

**PROYECTO "IMPLEMENTACIÓN DE TÉCNICAS DE AGRICULTURA RESIDUO CERO PARA LA SUSTENTABILIDAD DE PRODUCTORES DE UVA DE LA REGIÓN ICA - UVASANA"**

Este proyecto ha sido propuesto entre el Cite Agroindustrial de Perú y el CT TECNOVA, enmarcado dentro de la convocatoria PNIA, a través de sus proyectos de Investigación Estratégica, con el objetivo de desarrollar estrategias de control biológico para el control de plagas y enfermedades de cultivos de uva para consumo en fresco y para la elaboración de pisco en la región Ica, así como para mejorar la sustentabilidad de este sistema productivo mediante la implantación de técnicas de agricultura residuo cero que den respuesta a la conciencia medioambiental que han adquirido los consumidores.

Dentro de este proyecto se han llevado a cabo diversas pasantías entre miembros de la comunidad peruana y española con objeto familiarizarse con la realidad de la agricultura de cada región.

**PROYECTO "CREACIÓN DE OFICINA DE PROYECTOS EUROPEOS"**

CT TECNOVA obtiene con este proyecto, a través de la convocatoria Europa Centros Tecnológicos 2016, la acreditación por parte del Ministerio de Economía y Competitividad como Oficina de Proyectos Europeos. Su papel como Oficina de Proyectos Europeos acreditada será impulsar la participación de las PYMEs españolas

en las convocatorias europeas, así como los retornos comunitarios a España, todo ello aprovechando la experiencia adquirida por Tecnova.

**PROYECTOS CON EMPRESAS NACIONALES****PROYECTO "NUEVO SISTEMA LÍNEAS DE VIDA PARA PRL EN INVERNADEROS – PROTEC-LIVES"**

El Centro Tecnológico Tecnova, comprometido con la seguridad de los trabajadores de este sector, ha identificado esta grave problemática y decidido actuar sobre esta siniestralidad estudiando los actuales sistemas de líneas de vida mediante el análisis de la aceleración y fuerza de caída experimentada por un maniquí de anti-caída homologado equipado con sensores en las zonas críticas de impacto (zona craneal y lumbar) y arrojado desde distintos puntos de la cubierta y la canal del invernadero.

Los datos obtenidos en este estudio serán empleados para mejorar las actuales líneas de vida de carácter permanente durante la ejecución de trabajos en altura en cubiertas de invernadero de modo que se obtenga un sistema eficaz y fiable, y se garantice la total seguridad del personal de obra sin que suponga una restricción en su movilidad ni conlleve un aumento en los tiempos de ejecución.

La validación del sistema se ha realizado en el Centro Experimental de Tecnova, gracias a la financiación aportada por el instituto andaluz de prevención de riesgos laborales de la consejería de empleo, empresa y comercio de la Junta de Andalucía.

**PROYECTO "CONCIENCIACIÓN SALUDABLE DE COLECTIVOS SOCIALES EXPUESTOS A RIESGOS ALIMENTICIOS – ALIMENT- Z"**

En nuestra sociedad hay acceso a una gran cantidad de alimentos poco saludables que deben consumirse con moderación y responsabilidad, favoreciendo en todo momento una dieta equilibrada y saludable. Ante esta coyuntura, se hace preciso educar a la sociedad para luchar contra la desinformación y mejorar en la seguridad y calidad de los alimentos y de sus vidas en general.

En este sentido, Tecnova tiene como objeto educar a las personas más vulnerables ante tanta comunicación persuasiva por parte de los alimentos no sanos, tratando de acercarlos al saber y haciéndolos conocedores de los diversos avances tecnológicos que han surgido dentro de la alimentación y que ofrecen alternativas muy diversas y viables para elaborar comida sana y saludable de forma rápida y sencilla.

### PROYECTO “DESARROLLO DE UN NUEVO PRODUCTO BIOINSECTICIDA PARA EL CONTROL DE POBLACIONES DE FRANKLINIELLA OCCIDENTALIS MEDIANTE LA VALORIZACIÓN DE ESPECIES BOTÁNICAS DE USO ORNAMENTAL - BIORNAM”

El objetivo del proyecto BIORNAM, en el que el Centro Tecnológico Tecnova colabora junto a la empresa Agrolaboratorios Nutricionales, es identificar, caracterizar, poner a punto y desarrollar metodologías de extracción de compuestos de interés de nuevos extractos vegetales naturales obtenidos a partir de tres especies vegetales de plantas ornamentales para formular y desarrollar un nuevo producto residuo cero para el control de la plaga *Frankliniella occidentalis*.

El uso del nuevo bioinsecticida permitirá la obtención de frutos sin daños causados por trips, el correcto desarrollo vegetativo del cultivo al erradicar a esta plaga impedirá la transmisión de virus por este insecto vector. El desarrollo de un nuevo biocida residuo cero permitirá la mejora competitiva y económica de las producciones de cultivos hortícolas, herbáceos extensivos, frutales y de especies ornamentales.

Este proyecto se inicia en 2019 con el apoyo proporcionado por el programa CERVERA de Investigación y Desarrollo de CDTi.

### PROYECTO “SISTEMA AUTOMATIZADO PARA EL CORTE Y EL PESADO DE BRÓCOLI – R2B2”

El principal objetivo del proyecto R2B2 desarrollado por la empresa Induser en colaboración con el Centro Tecnológico Tecnova en el marco del programa de Investigación y Desarrollo de CDTi, es el desarrollo de un innovador sistema automatizado para el procesamiento y corte del brócoli constituido por una célula robotizada que junto con un sistema de visión artificial de última generación se encargará de la localización del punto de corte óptimo para establecer una relación 1:1 entre ancho y alto del brócoli de manera que se optimice el espacio que ocupe el producto dentro de la caja del envase, y de esta manera, minimizar los desperdicios.

Asimismo, se diseñarán elementos de manipulación que aportarán una mayor precisión y velocidad del proceso productivo, así como mejorar la higiene a la hora de manipular el producto y un aumento significativo de los volúmenes de producción.

### PROYECTO “ESTUDIO DE VIABILIDAD DE METODOLOGÍAS BASADAS EN TECNOLOGÍAS LIMPIAS PARA LA MEJORA DEL SABOR Y CALIDAD INTEGRAL DE LA PAPAYA CULTIVADA EN CLIMAS MEDITERRÁNEOS”

Este Proyecto Torres Quevedo nace en Tecnova con el objeto de dar respuesta a la problemática de la papaya ya que, a pesar de su elevado potencial de mercado como cultivo emergente en los últimos años, su comercialización resulta especialmente compleja debido a la escasa calidad sensorial y físico-química de la papaya cultivada en climas mediterráneos. Por ello, en este proyecto se pretende conseguir:

- Mejorar la calidad sensorial, especialmente de la percepción del dulzor de la papaya recolectada con el fin de aumentar la aceptación por parte del consumidor
- Mejorar la inocuidad: Prevención del desarrollo de patologías postcosecha como la antracnosis causada por fitopatógenos. El desarrollo de esta enfermedad es responsable de importantes pérdidas económicas, ya que se manifiesta generalmente tras la recolección y postcosecha, siendo difícil su detección temprana.



- Mejorar la conservación: Prolongación de la vida útil de la papaya, garantizando el mantenimiento de sus características funcionales y organolépticas durante el proceso de logística, comercialización y disposición en lineales.

Para ello, se está llevando a cabo un estudio de las distintas variedades de papaya con el fin de identificar aquellas con mejores características sensoriales y aptitud postcosecha para ser cultivadas en climas mediterráneos. Asimismo, se están estudiando distintas tecnologías limpias y de bajo impacto ambiental como alternativa a los tratamientos químicos tradicionalmente empleados, como la aplicación de luz UV-C, ultrasonidos, blanching y extractos vegetales.

### PROYECTO “DESARROLLO DE UN SISTEMA DE ALTA PRODUCTIVIDAD PARA ESPACIOS URBANOS – GREENDOMO”

GREENDOMO es un proyecto de I+D englobado en la convocatoria INNTERCONECTA de CDTi, que desarrollará un sistema de cultivo urbano a gran escala e integrable arquitectónicamente en cualquier espacio urbano, ya sean terrazas de edificios, parques, restaurantes, asociaciones de vecinos, etc. estando dentro del concepto de cultivos urbanos (cultivo vertical, Smart Cities, Urban Farming, etc.). Se estima que a su finalización se podrán alcanzar 22 veces más producción que cultivos tradicionales bajo invernadero, sin tener que incorporar iluminación artificial.

Las entidades participantes de este proyecto son: Novagric, Polímeros Gestión Industrial, Induser, Alarcontrol y colaborando con ellas el CT Tecnova y el CT Andaltec.

### PROYECTO “DESARROLLO DE HERRAMIENTAS BIOTECNOLÓGICAS PARA LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD Y FOMENTO DE LA IMPLANTACIÓN DEL CULTIVO DE PISTACHO- CHIOTEC”

El objetivo de CHIOTec es realizar nuevos desarrollos biotecnológicos y tecnológicos para mejorar la productividad del cultivo de pistacho en condiciones semiáridas y fomentar la implantación de nuevas plantaciones de pistacho altamente productivas, técnicas y respetuosas con el medio ambiente.

Este proyecto pretende solucionar problemas técnicos existentes en el sistema de producción de plantones injertados de pistacho en vivero, así como otras estrategias tecnológicas y biotecnológicas para mejorar la productividad de cultivos de pistacho y la implantación de estrategias de manejo respetuosas con el medio ambiente, solventando problemas de falta de polinización, planteando nuevos diseños de plantaciones y métodos de formación que mejoren la eficiencia en el uso de los recursos edáficos, desa-

**I+D+i · Almería 2018/2019 · Investigación**

rollando soluciones biológicas para el control de plagas, implantando técnicas de manejo conservativo de la fauna auxiliar autóctona y potenciando el contenido de compuestos nutraceuticos en los frutos de pistacho.

Este proyecto se enmarca dentro de la convocatoria INNTERCONNECTA de CDTI con la implicación de las empresas Almeriplant, BioCrisara, Agrobío e Ibero Pistacho

y participando junto al Centro Tecnológico Tecnova y el IFAPA Córdoba.

#### **PROYECTO "ALIMENTOS NUTRICIONALMENTE ENRIQUECIDOS UTILIZANDO SUSTANCIAS BIOACTIVAS OBTENIDAS DE PRODUCTOS NO COMERCIALIZABLES DE LA INDUSTRIA HORTOFRUTÍCOLA - NATURPICK"**

El Proyecto de I+D Interconecta NATURPICK propone dotar al sector de los alimentos fortificados (barritas, geles y polvos) y gominolas, de herramientas e ingredientes con objeto de obtener productos más saludables, así como dotar al sector hortofrutícola de una nueva línea de negocio para dar valor a los productos que no pueden ser comercializados.

En este sentido, Tecnova caracterizará los compuestos de interés para los citados desarrollos, diseñará los procesos de extracción y evaluará la vida útil de los productos resultantes en colaboración con las empresas Agroponiente Natural Produce, Aurora Intelligent Nutrition y DMC Research y las universidades de Granada y Sevilla.

#### **PROYECTO "DESARROLLO DE TRATAMIENTOS Y TECNOLOGÍA DE ACCIÓN A NIVEL INTERSTICIAL DE TEJIDOS HORTOFRUTÍCOLAS SENSIBLES PARA REDUCCIÓN DE FITOPATOLOGÍAS - MORE-THAN-CLEAN"**

Tecnova colabora activamente junto a las entidades Alhóndiga La Unión (representante del proyecto), Ingro Maquinaria, IDM, Novagric y CEBAS-CSIC en el proyecto Interconecta MORE-THAN-CLEAN.

Con su ejecución se creará una solución integrada desde el campo hasta el consumidor basada en estrategias de higienización automatizadas tanto en campo como en la fase de manipulación de producto, que permita la reducción de la incidencia de enfermedades fúngicas y bacterianas causantes de las principales pérdidas de



calidad del producto a nivel de exportación. Este proyecto INNTERCONNECTA se encuentra en su segundo año de ejecución, realizando la evaluación de los distintos prototipos desarrollados.

#### **PROYECTO "OBTENCIÓN DE UN NUEVO EXTRACTO BIOACTIVO A BASE DE GLICOALCALOIDES NATURALES OBTENIDOS DE LOS RESIDUOS GENERADOS DEL CULTIVO DE TOMATE - GREENPROTECT"**

Idai Nature está llevando a cabo la investigación y el desarrollo de nuevos extractos derivados de subresiduos vegetales, un valioso recurso que actualmente está inutilizado y supone una fuente de contaminación.

Con la ayuda de Tecnova, se revalorizarán los extractos vegetales para obtener biocidas de residuo cero, contribuyendo a la mejora del medio ambiente, mejora de la salud vegetal y mejora de la calidad de las cosechas.

Esta investigación se desarrollará en un horizonte dos años a través de un proyecto impulsado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) cofinanciado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).

#### **PROYECTO "DESARROLLO BIOTECNOLÓGICO DE NUEVOS FERTILIZANTES FOSFÓRICOS A PARTIR DE RESIDUOS ÓSEOS DE LA INDUSTRIA CÁRNICA - OSEOPHOROS"**

El objetivo general del proyecto OSEOPHOROS, liderado por la empresa Herogra, es desarrollar y caracterizar nuevos productos nutricionales ricos en fósforo alternativos a los fertilizantes químicos de síntesis a partir de residuos óseos procedentes de la industria cárnica, mediante el pretratamiento de los residuos, su formulado, aditivación, y estudio de su capacidad nutricional en cultivos hortícolas.

Como resultado final, permitirá una diferenciación de la competencia mediante la introducción en el mercado de una nueva gama de productos nutricionales de alto valor añadido de base biotecnológica especialmente dirigida al sector agrícola especializado en la producción ecológica de alimentos, considerado como el principal mercado potencial, aunque será asimismo susceptible de generar una fuerte motivación de compra entre el sector de la agricultura convencional motivado por aplicar prácticas de producción mucho más sostenibles desde el punto de vista medioambiental.

Esta iniciativa está contemplada dentro de los planes de Proyectos de Investigación y Desarrollo promovidos por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).

#### **PROYECTO "DESARROLLO DE NUEVAS VARIEDADES DE BERRIES MÁS SALUDABLES Y PRODUCTIVAS - SALUBERRY"**

Se trata de un proyecto de mejora genética, de donde pueden resultar productos tan innovadores como una nueva variedad vegetal que revolucione el mercado. Es un proyecto estratégico para cualquier centro tecnológico que tenga posibilidad de desarrollarlo, no solo por la calificación como actividad de I+D que alcanza un proyecto de este tipo, sino por la posición estratégica en la que te posiciona dentro del sector económico en sí.

#### **PROYECTO "AUTOMATIZACIÓN DE LAS LABORES AGRONÓMICAS EN EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS INTENSIVAS MEDIANTE ROBÓTICA - AGRONAUTA"**

Esta iniciativa surge por la necesidad de aumentar la productividad actual del tomate en rama, conseguir precios competitivos, aumentar el control de calidad y la trazabilidad del fruto recolectado, me-



mejorar las condiciones de trabajo humano, optimizar los consumos hídricos y energéticos, robotizar y automatizar tareas de recolección.

Como resultado de este proyecto estratégico CIEN, cofinanciado por Fondos FEDER, se ha desarrollado un entorno de producción inteligente para la recolección y confección de ramos de tomate in situ (en el invernadero) mediante un sistema robótico móvil.

El desarrollo ha sido posible gracias a la colaboración de las siete entidades participantes de distintos ámbitos y especialidades:

- Construcción de invernadero: Novedades Agrícolas, S.A.,
- Visión artificial: Tecnologías de Automatización y Control, S.A. (TAUCON)
- Corte por chorro de agua: Ingeniería de Aplicaciones, S.A (IDASA)
- Integración de automatismos: SERFRUIT, S.A.
- Sistemas de riego: Sistema AZUD, S.A.
- TIC: Grupo HISPATEC Informática Empresarial, S.A.U.
- Recolección y empaque: ULMA Packaging, S.COOP.
- Organismos de Investigación: Fundación Tecnova, Universidad de Almería, Fundación Tecnalia Research & Innovation, Universitat de Girona, CEBAS-CSIC, ULMA Technological Center e IK4-IKERLAN.

### PROYECTO "SOLUCIÓN GLOBAL PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN VITIVINÍCOLA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO BASADA EN ROBÓTICA, EN TECNOLOGÍA IT Y EN ESTRATEGIAS BIOTECNOLÓGICAS Y DE MANEJO DEL VIÑEDO - GLOBALVITI"

El proyecto GLOBALVITI tiene el objetivo de posicionar al sector vitivinícola nacional como referente a nivel mundial en la búsqueda y propuesta de soluciones y alternativas técnicas innovadoras y sostenibles, en un contexto de cambio climático, tanto en relación al manejo integral del viñedo desde el punto de vista sanitario, vegetativo y productivo como de los procesos de vinificación y de los vinos elaborados, aplicando tecnologías emergentes transversales

(IoT y Big data, Robótica, Biotecnología y Biología Molecular) que faciliten la transición digital de las bodegas española de cara a la mejora futura de su competitividad apoyada en la optimización de su productividad y eficiencia operativas. En el consorcio participan ocho socios empresariales pertenecientes a seis comunidades autónomas y cinco denominaciones de origen diferentes, de los cuales:

- 5 bodegas representativas del sector vitivinícola nacional: Juve&Camps S.A., Bodegas Martín Codax S.A.U., Bodegas Ramón Bilbao, S.A., Pago de Carvevejas S.L. y Miguel Torres S.A.,
- 1 vivero productor de planta de vid: Viveros Villanueva Vides S.L.
- 2 empresas del sector TIC: Grupo Hispatec I.E., S.A. y Pellenc Ibérica S.L.
- 13 grupos de investigación entre los que se encuentra el CT TECNOVA.

Este proyecto se lleva a cabo con la ayuda del Programa Estratégico de Consorcios de Investigación Empresarial Nacional (CIEN-CDTI) que proporciona una financiación de 8,8 millones de euros.

### PROYECTO "DESARROLLO DE UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN ADAPTADO A CULTIVOS PROTEGIDOS BAJO EL NUEVO DISEÑO ESTRUCTURAL CON PARTÍCULAS ACTIVADORAS DE LA INTENSIDAD LUMINOSA Y NANOMATERIALES AVANZADOS APLICADOS AL SISTEMA DE MICRO-IRRIGACIÓN DE EFECTO BIOCIDA – EVERGREEN"

Tecnova ha llevado a cabo la evaluación final del proyecto EVERGREEN en su centro experimental. Este proyecto, perseguía el desarrollo de un nuevo concepto de sistema de producción en invernadero con objeto de optimizar la radiación solar y la eficiencia de los sistemas de riego, prolongando su rendimiento gracias a la fabricación e integración de nuevos productos desarrollados a partir de materiales y recubrimientos avanzados que permita obtener un mejor aprovechamiento de estos recursos y, en particular, permita el cultivo de especies poco implantadas hasta la fecha en España.

El proyecto está liderado por la empresa Sistema Azud junto a Sotrafa, S.A., Novedades Agrícolas, S.A. y Capital Genetic EBT, S.L. y su desarrollo ha sido posible con la ayuda de los fondos FEDER proporcionados a través del programa INNTERCONECTA lanzada gestionada por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).

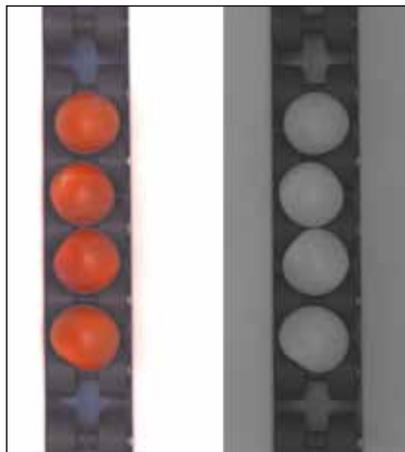
### PROYECTO "CALEFACCIÓN LOCALIZADA Y TERMODINÁMICA PARA INVERNADEROS – THERMOHEAT"

Las empresas Energy Panel y Megal, en colaboración con el CT Tecnova, trabajan en el diseño y desarrollo de dos subsistemas que resuelvan la necesidad de relanzar el uso de calefacción en los invernaderos, que actualmente se encuentra obsoleto, ya que se presenta un nuevo concepto de generación de calor, una nueva forma de aplicarlo, y con una gestión basada en la planta.

Uno de los subsistemas está orientado a la distribución de calefacción localizada, desarrollado por la empresa Megal; y el otro, consiste en un panel termodinámico, desarrollado por Energy Panel. Ambos en conjunto destinados a aplicar calefacción bajo invernadero a través de la tecnología termodinámica.

Este proyecto cuenta con el respaldo del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).



**PROYECTO "OPTIMIZACIÓN DEL ALMACENAJE DE TOMATE CHERRY MEDIANTE MODELADO PREDICTIVO - PREDICTFIRM"**

El proyecto liderado por la empresa granadina Miguel García Sánchez e Hijos, S.A., está enfocado al desarrollo de un proceso completamente novedoso para el almacenaje, preparación y comercialización de frutos de tomate tipo cherry, basado en la vida útil estimada de cada lote.

Bajo este enfoque, se ha diseñado la herramienta de gestión PREDICTFIRM que a través

del modelo predictivo desarrollado por Tecnova en base a los datos de firmeza recopilados por los sistemas, permitirá la clasificación y categorización de los frutos con el fin último de mejorar el proceso de gestión y manipulado del producto que llega a los almacenes de la empresa, pretendiendo tener un control total de sus productos desde que entran a sus instalaciones hasta que se ponen en mercado para su distribución o venta.

El proyecto está siendo financiado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), a través de su línea de financiación de proyectos de I+D individuales.

**PROYECTO "SISTEMA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DEL CULTIVO DEL OLIVAR"**

El objetivo del proyecto consiste en alcanzar la máxima producción en las plantaciones de olivar, con los menores costes posibles, y asegurando una alta eficiencia en el uso de los recursos naturales y la disminución del impacto ambiental.

Con las actividades planteadas y los desarrollos a alcanzar con la ejecución de este proyecto innovador, el Grupo Operativo será capaz de mejorar la gestión del agua y del suelo, realizando un uso más eficiente y racional del agua y los insumos, y lograr la optimización en el uso de la energía y los recursos en el cultivo del olivo para aceite, asegurando la calidad final del producto para obtener el 100% del aceite de oliva Virgen Extra de categoría Premium.

A la finalización de este proyecto, cofinanciado por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y la Junta de Andalucía, a través de la Conserjería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, sus miembros, Compañía Euroandaluza de Agrogestión S.L., Gestión y Finanzas 365 S.L.U., Spanish Olive Technology AIE y Fundación para las Tecnologías Auxiliares de la Agricultura, dispondrán un nuevo tipo gestión para el cultivo del olivar basado en tecnologías TIC en la nube, que significará una alternativa a los métodos tradicionales de gestión y explotación del cultivo que dar a conocer al sector.

**PROYECTO "EXOESQUELETO PARA EL APOYO EN LAS LABORES AGRÍCOLAS - AGRIESQUELETOR"**

Actualmente los operarios agrícolas se encuentran constantemente expuestos a una gran variedad de riesgos para la salud (físicos, químicos, biológicos y sociales), teniendo entre las lesiones más comunes las fracturas, esguinces y diversos trastornos músculo-es-

queléticos, resultados de lesiones traumáticas, movimientos forzados repetitivos, posturas inadecuadas o esfuerzos violentos.

Con el fin de mejorar las condiciones de trabajo de estos trabajadores, se hace indispensable contar con herramientas que reduzcan o eliminen la fatiga en aquellas actividades repetitivas, cuyos efectos en la salud de los trabajadores presentan rasgos de un deterioro progresivo y acumulativo. Por ello, el objetivo de este proyecto, liderado por GOGO Mobility Robots S.L. con la colaboración del Centro Tecnológico Tecnova y apoyado financieramente por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), es el desarrollo de un novedoso exoesqueleto específicamente diseñado para el apoyo a operarios agrícolas en las principales tareas del campo, donde se producen posturas forzadas cerca del suelo o por encima de los hombros y existen movimientos de cargas repetitivos.

Este desarrollo disruptivo conllevará además de una mejora en la calidad de vida en el trabajo para los operarios, un aumento de la productividad y la eficiencia, y un descenso en el porcentaje de riesgo de sufrir accidentes laborales. Actualmente, la eficacia de este sistema está siendo testada por los operarios de Tecnova en condiciones reales de campo.

**PROYECTO "CULTIVO INTENSIVO DE PAPAYA BAJO INVERNADERO"**

Proyecto enmarcado en la convocatoria de proyectos de I+D internos de CT Tecnova y financiado por el propio centro, consiste en el diseño y puesta en marcha de un invernadero con techo retráctil adaptado a este tipo de cultivo subtropical y un sistema de cultivo de papaya bajo invernadero donde se evalúan marcos de plantación, nuevas variedades nacionales e internacionales, un nuevo sistema de control del clima y rentabilidad del cultivo.

El objetivo del proyecto es desarrollar un modelo que sirva de ayuda para agricultores y técnicos en cuanto al cultivo de este fruto.

El cultivo se encuentra en su tercer año de crecimiento, llegando al final de su vida productiva y permitiendo obtener las primeras conclusiones del estudio.

**PROYECTO "CULTIVO INTENSIVO DE PITAYA BAJO INVERNADERO"**

Proyecto enmarcado en la convocatoria de proyectos de I+D internos de CT Tecnova y financiado por el propio centro, consiste en el diseño y puesta en marcha de un sistema de cultivo de pitaya bajo invernadero donde se evalúan marcos de plantación, nuevas variedades nacionales e internacionales, manejo y rentabilidad



del cultivo. El objetivo del proyecto es desarrollar un modelo de cultivo alternativo que sirva de ayuda para agricultores y técnicos en cuanto al cultivo de este fruto.

Este proyecto se encuentra en su segundo año de crecimiento, alcanzando la fase de mercado y permitiendo evaluar las propiedades de este fruto a escala de laboratorio y sensorial.

### PROYECTO "DESARROLLO DE UN SISTEMA DE ALTA PRODUCTIVIDAD PARA CULTIVOS HORTÍCOLAS PROTEGIDOS"

El proyecto, iniciativa interna de CT Tecnova y financiado por el propio centro, consiste en el desarrollo de un sistema que, tras la identificación de las principales variables fisiológicas influyentes en la producción y su estimación, sea capaz de ofrecer un manejo más eficiente del sistema de control climático del invernadero, permitiendo así, una mayor optimización de la producción de un cultivo hortícola protegido. Este novedoso sistema enfocado a la alta productividad permitirá una mayor comprensión y control de estas variables al igual que contribuirá a la predicción de los requerimientos de activación de los distintos actuadores climáticos.

Se espera que esta nueva infraestructura de Tecnova esté habilitada en enero para dar comienzo a los ensayos de productividad.

### PROYECTO "DETERMINACIÓN DE PARAMETROS CON MARCADORES EN PAPAYA"



Dentro de la convocatoria de proyectos de I+D internos con financiación propia que fomenta el CT Tecnova, se ha concluido la ejecución del proyecto "Identificación del sexo de la papaya (Carica Papaya L.) mediante el uso de marcadores moleculares".

Las conclusiones de este estudio servirán para ofrecer nuevos servicios por parte del área de Servicios Analíticos de Tecnova a las empresas del sector de cara a la nueva campaña.

### PROYECTO "UTILIZACIÓN EFICIENTE DEL AGUA EN CULTIVOS HORTÍCOLAS BAJO INVERNADERO"

Este proyecto pretende dotar a las explotaciones agrícolas, y más concretamente a la horticultura protegida bajo invernadero del



sureste español, de las técnicas que se proponen para mejorar la eficiencia hídrica (> 90%), evitar la contaminación de los recursos naturales (acuíferos y aguas superficiales) de los lixiviados agrícolas y dotar de las herramientas necesarias para adaptarse a la nueva revolución verde, basada en la agricultura de precisión. Este tipo de manejo podría suponer una mejora de la eficiencia de consumos de agua y fertilizantes, además de un incremento de la productividad de los cultivos hortícolas.

De este modo, las empresas Tecnova, FAECA, Grupo La Caña, CIDAF desarrollarán una serie de herramientas mediante diferentes tecnologías para riego localizado, que permitan minimizar el gasto de agua en los cultivos hortícolas bajo invernadero con la ayuda para la creación y funcionamiento de grupos operativos de la AEI en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas. Convocatoria 2016. Orden de 28 de Julio de 2016. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

### PROYECTO "INCORPORACIÓN DE SISTEMAS ECOSOSTENIBLES PARA LA MEJORA DE LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE OLIVA VIRGEN"

Este proyecto se desarrolla en favor de una menor degradación de los compuestos que forman el aceite de oliva, obteniendo como producto final un aceite de oliva virgen extra con alto contenido en polifenoles, así como la reducción del consumo de agua y energía eléctrica, por lo que apuesta por un proceso respetuoso con el medio ambiente que dé respuesta a una agricultura más respetuosa en su impacto medioambiental sin dejar de ser competitiva en calidad ni precio.

Las empresas Rafael Alonso Aguilera S.A., TECNOVA, ASAJA Almería darán respuesta a la problemática planteada mediante la aplicación de un nuevo sistema combinado de protorreactor y cen-



## I+D+i · Almería 2018/2019 · Investigación

trifuga vertical que dan lugar a un aceite de oliva virgen extra ecológico con alto contenido en polifenoles. Este nuevo sistema combinado consigue una disminución del tiempo de producción del aceite, además de reducir de forma significativa los consumos de energía y agua. De esta forma se logrará poner a punto una tecnología novedosa que no solo proporciona un producto de alto valor añadido, sino que además reduce el impacto ambiental afectando directamente a los costes asociados al proceso productivo.

El proyecto cuenta con la ayuda para la creación y funcionamiento de grupos operativos de la AEI en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas. Convocatoria 2016. Orden de 28 de Julio de 2016. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

### PROYECTO "DESARROLLO DE UNA ESTRATEGIA COMPETITIVA PARA LA MEJORA DE LA SOSTENIBILIDAD DE LA CADENA AGROALIMENTARIA Y EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS NATURALES – NATURDEV"



El objetivo de NATURDEV es lograr la mejora de la sostenibilidad de la industria agroalimentaria a través de la incorporación de procesos y tecnologías que permitan la minimización de los residuos generados y el establecimiento de una bioeconomía basada en el aprovechamiento de sus subproductos para la obtención de productos de mayor valor añadido. Dicho aprovechamiento permitirá a las empresas disponer de materias primas alternativas de bajo coste para la obtención de productos de interés y competitivos para la industria agroalimentaria, de alto impacto en la economía nacional.

El proyecto está liderado por la entidad Go Fruselva, S.L.U., en colaboración con las entidades: Fruselva, Gvtarra, Indulleida, S.A, Sociedad Creaciones Aromáticas Industriales, S.A. (Carinsa) y Promic, S.A., Agrocode Biosciences y Enkoa Systems, S.L.

Asimismo, participan los siguientes organismos de investigación: Centro Tecnológico TECNOVA, Tecnalía, los Centros Tecnológicos de Industria Cárnica de La Rioja y de Innovación y Tecnología Alimentaria de la Rioja (CTIC-CITA) y centro DBA de la Universitat de Lleida.

El proyecto se enmarca dentro del Programa Estratégico CIEN y está cofinanciada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a través del Programa Operativo Pluriregional de Crecimiento Inteligente.

### PROYECTO "PROTECCIÓN DE CULTIVOS HORTÍCOLAS FRENTE A LA INFECCIÓN DE NEMATODOS FITOPARÁSITOS A PARTIR DE EXTRACTOS VEGETALES Y FERMENTADOS FÚNGICOS"

La base fundamental de este proyecto, liderado por la empresa Alfredo Iñesta, es encontrar soluciones y/o alternativas a los problemas ocasionados por los nematodos en cultivos hortícolas sin afectar al propio cultivo. Los procesos de fermentación son una alternativa para la producción de nuevas sustancias, éstas pueden

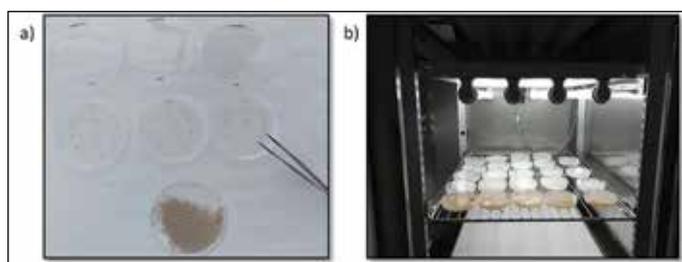


ser inducidas por el mismo agente patógeno en condiciones controladas.

Dentro de este objeto, Tecnova ha estado a cargo del desarrollo de una metodología de detección de nematodos por PCR para dar paso al desarrollo y caracterización de nuevos productos con actividad nematocida alternativos a los fitosanitarios de origen químico a partir de extractos vegetales y fermentados de origen fúngico. Además, se estudia el modo de acción de estos compuestos bioactivos vía riego y vía foliar en cultivos sanos e infectados por nematodos.

Este proyecto se encuentra cofinanciado con Fondos FEDER a través de la convocatoria Proyectos de Investigación y Desarrollo – Modalidad Proyectos Individuales lanzada por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).

### PROYECTO "DESARROLLO DE UN NUEVO HERBICIDA ECOLÓGICO FORMULADO A PARTIR DE EXTRACTOS VEGETALES - NATURWEED"



Este proyecto está liderado por la empresa Bionutrición Vegetal y enfocado al desarrollo de un bioherbicida formulado a partir de extractos obtenidos de plantas alelopáticas identificadas por Tecnova en base a sus compuestos de interés.

Dentro del objeto de este proyecto, gracias al apoyo recibido por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), se ha evaluado su aptitud tanto en agricultura convencional como ecológica, ofreciendo una solución ecológica contra la aparición de malas hierbas, sobre todo en explotaciones agrícolas extensivas, inexistente hasta la fecha en el mercado tanto nacional como europeo, así como una alternativa al uso de productos de síntesis química comúnmente utilizados en explotaciones agrícolas de cultivos hortofrutícolas, que actualmente supone un problema medioambiental debido a su llegada a flujos de aguas subterráneas tras procesos de lixiviación.

### PROYECTO "SEGURIDAD DE LOS PROCESOS DE COMPOSTAJE EN LA SUPERVIVENCIA DE HONGOS DE SUELO FITOPATÓGENOS"



CT TECNOVA está desarrollando un nuevo proyecto en el marco de la convocatoria estatal Torres Quevedo que financia la actividad de doctores en investigación industrial, desarrollo experimental o estudios de viabilidad y ayuda a la consolidación de empresas tecnológicas enfocadas a la I+D+i.

Esta línea de trabajo estará orientada a la evaluación mediante diversas técnicas de detección de la supervivencia de hongos de suelo fitopatógenos durante el proceso de compostaje y estudiar la capacidad supresora de compost de residuos infectados con el fin de asesorar sobre la seguridad (en términos de transferencia y supervivencia de hongos de suelo fitopatógenos) de los procesos de compostaje (industrial y alternativas de autocompostaje) para la gestión de residuos de biomasa vegetal como una alternativa segura a enmiendas orgánicas tradicionales para su uso en agricultura tradicional y ecológica.

### PROYECTO "DESARROLLO DE UNA NUEVA GAMA DE CREMAS DE AGUACATE SALUDABLES ADAPTADA A REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES ESPECÍFICOS - HEALTHCATE"

Consecuencia del deterioro de la calidad sensorial de alimentos vegetales, saludables y de elevada calidad sensorial, surge el este proyecto liderado por la empresa Frumaco consistente en el desarrollo e implantación industrial de un innovador proceso productivo de una gama de cremas vegetales saludables basadas en el aguacate como ingrediente principal. Este proyecto, cofinanciado por Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y con el apoyo téc-



nico del Centro Tecnológico TECNOVA, además proporciona valor al consumidor en cuanto al enriquecimiento de su composición y los formatos en que se presentará para satisfacer las necesidades específicas de los consumidores en función sus características particulares derivadas de la edad, género, actividad física o estado de salud.

### PROYECTO "DESARROLLO DE UN NUEVO BIOSISTEMA PARA LA CREACIÓN DE UNA NUEVA LÍNEA DE PIMIENTO ECOLÓGICO FUNCIONAL A PARTIR DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS - PEPPERNATUR"



El objetivo global de este proyecto, liderado por la empresa Agropioniente Natural Produce S.L, es el diseño de un nuevo biosistema para la producción de una nueva gama de pimiento ecológico de alto valor nutracéutico desarrollado a partir de la implementación de estrategias biotecnológicas, agronómicas y postcosecha en las diferentes etapas de la cadena de valor basadas en tecnologías limpias para que se preserve e incremente el contenido de compuestos saludables en pimiento. De esta manera se dará lugar a una nueva gama de productos ecológicos con características funcionales y sensoriales mejoradas.

Este proyecto están co-financiado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).

### PROYECTO "DESARROLLO DE UN MODELO PARA LA PREDICCIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD SENSORIAL DEL TOMATE BAJO PRODUCCIÓN ECOLÓGICA BAJO INVERNADERO - ECOSWEET+"

Una de las principales problemáticas en los últimos años del tomate ecológico cultivado de forma intensiva es la falta de sabor, lo que



## I+D+i · Almería 2018/2019 · Investigación

provoca un rechazo del producto por parte del consumidor. Dicha problemática se agrava dadas las restricciones del cultivo ecológico que actualmente imponen la reducción de determinados insumos, por lo que resulta de gran importancia para el sector el conocimiento y desarrollo de técnicas que permitan no solo garantizar la producción, sino también las características de sabor exigidas actualmente por los consumidores, especialmente en productos de gran valor económico y demanda, como es el caso del tomate.

Esta es la base del proyecto ECOSweet+ desarrollado por Procam con el apoyo del Centro Tecnológico Tecnova y la cofinanciación aportada por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), el cual tiene como objeto desarrollar una herramienta ad hoc que permita predecir y asegurar la calidad sensorial de tomate ecológico cultivado en invernadero, mediante la modelización de estrategias eco-sostenibles en la fase de cultivo, y la relación de éstos con la aceptación del consumidor en los distintos escenarios de mercado.

### PROYECTO "INNOVACIÓN EN EL CULTIVO Y TRANSFORMACIÓN ADAPTADO AL CAMBIO CLIMÁTICO – PACANO"

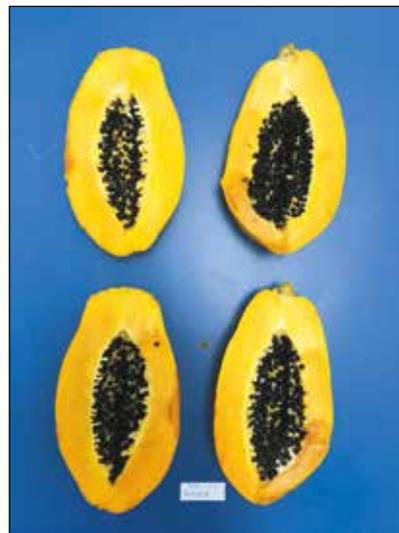


Este grupo operativo surge con la finalidad de consolidar la implementación del cultivo del Pacano en la fruticultura andaluza. Para ello se plantea hacer un estudio agroeconómico, ambiental y social de las plantaciones más antiguas y transferir dicha información al sector agroindustrial como alternativa rentable. Para potenciar este cultivo en toda la cadena agroalimentaria a través de la transformación y elaboración; dos activos que requieren de una puesta a punto en cuanto a las técnicas de descascarado, vida útil y conservación de la nuez pacana.

Como resultado final de la aplicación de estas tecnologías se encuentra la repostería saludable, en una apuesta por la creación de nuevos productos cardiosaludables, incrementando así su valor añadido.

Los miembros de este consorcio son el Grupo Desarrollo Rural Valle del Guadalhorce, la Fundación para las Tecnologías Auxiliares de la Agricultura, Pecan del Sur S.L., Jose Miguel Guzmán Rueda y Juan Carlos Perez González, quienes colaboran con IFAPA Centro de Churriana, Asociación de pasteleros de Málaga y Dolores Solís Morales para alcanzar los resultados esperados de este proyecto apoyado por la Unión Europea con cargo al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural para el funcionamiento de un grupo operativo de la Asociación Europea para la Innovación (AEI) en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas y cofinanciado por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y la Junta de Andalucía, a través de la Conserjería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

### PROYECTO "DESARROLLO DE UN MODELO PREDICTIVO PARA LA DETECCIÓN ANTICIPADA DE DAÑOS POR ESTRÉS OXIDATIVO EN CULTIVOS SUBTROPICALES"



Este proyecto pretende dar solución a uno de los principales problemas que afectan a los frutos subtropicales, el desarrollo de alteraciones a causa del estrés oxidativo sufrido. Con esta finalidad se desarrollará un modelo que permita predecir el posible desarrollo de daños generados por estrés oxidativo u otras alteraciones metabólicas en cultivos subtropicales.

Este tipo de daños, principalmente daños por frío, pueden afectar a las características de calidad

de la fruta tanto en cuanto a su comportamiento de vida útil como a sus propiedades físicoquímicas y organolépticas, es por ello que el Centro Tecnológico lo ha considerado una línea de trabajo prioritaria en su iniciativa de proyectos internos.

### PROYECTO "EXTRACCIONES INNOVADORAS DE COMPUESTOS DE INTERÉS EN SUBPRODUCTOS AGROALIMENTARIOS EN ANDALUCÍA, EXTREMADURA Y MURCIA – INNOEXTRACT"



El proyecto INNOEXTRACT, liderado por DOMCA, pretende desarrollar protocolos de extracción, alternativos al uso de disolventes orgánicos, para la obtención de diferentes compuestos de interés y en distintos subproductos mediante la utilización de tecnologías limpias no agresivas con el medio ambiente y con rendimientos elevados y económicamente viables, para su aplicación en el sector agrícola, alimentario, cosmética y suplementos alimentarios.

Con el objetivo de definir, diseñar y ejecutar este proyecto de desarrollo de protocolos industriales de obtención de compuestos del sector agrario, con utilidades para el sector agroalimentario y ganadero, se ha creado un grupo operativo supra-autonómico de las regiones de Extremadura, Andalucía y Murcia, integrado por expertos de empresas generadoras de subproductos, comercializadores y usuarios finales de compuestos de interés obtenidos a partir de subproductos agroalimentarios, así como organismos de investigación, entre los que se encuentra Tecnova, con probada experiencia en los sectores de interés. Adicionalmente se cuenta con

una asociación como colaborador que promoverá la difusión de los logros que se consigan dentro del Grupo Operativo impulsado por el Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación en el marco de las ayudas a la ejecución de proyectos de innovación de interés general por Grupos Operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas (AEI-AGRI), convocadas por resolución de 26 de febrero de 2019, del Fondo Español de Garantía Agraria.

#### PROYECTO "TECNOLOGÍAS COMBINADAS PARA EL DESARROLLO DE ALIMENTOS ENRIQUECIDOS DE TEXTURA MODIFICADA - CHIPNATURE"



El Proyecto CHIPNATURE constituye una línea de investigación propia de Tecnova promovida en el marco de los incentivos a los agentes del sistema andaluz del conocimiento, a través de las ayudas a la I+D+i en el ámbito del plan andaluz de investigación, desarrollo e innovación (PAIDI 2020), en la convocatoria 2018 de ayudas a la realización de proyectos de I+D+i a entidades privadas (Orden de 7 de abril de 2017, convocatoria 2018).

De este modo, el proyecto recoge la posibilidad de proporcionar un elevado valor añadido a los excedentes de producción de dos de los productos hortofrutícolas más representativos del sector como el aguacate, principal cultivo subtropical andaluz, y el pepino, uno de los productos de mayor superficie invernada cultivada en Andalucía. Ambos productos tienen en común la peculiaridad de presentar grandes retos tecnológicos en la elaboración de alimentos derivados, basados fundamentalmente en la elevada concentración de lípidos en el caso del aguacate y en la elevada concentración de agua en el pepino, así como la rapidez de deterioro basada en reacciones de oxidación del fruto.

El objetivo general del proyecto es el diseño de un proceso tecnológico mediante la aplicación de tecnologías postcosecha limpias para obtener nuevos productos vegetales derivados de pepino y aguacate, enriquecidos en biocompuestos y minerales, que garanticen su óptimo comportamiento en su transformación posterior mediante tecnologías de deshidratación no agresivas. La textura de los productos frescos se verá transformada en la ejecución del

proyecto hacia texturas crujientes y porosas, acompañadas de una elevada estabilidad del producto durante su conservación debido a su baja actividad de agua.

Para alcanzar el objetivo general se plantea el estudio de tecnologías postcosecha limpias con objeto de preparar el fruto frente a procesos de transformación que supongan una pérdida de calidad tanto nutricional (desnaturalización de biocompuestos) como tecnológica (forma, color, etc).

Las tecnologías planteadas tienen ya una aplicación con efecto comprobado de prolongación de la vida de conservación mediante el control de la contaminación microbiológica, como el caso de radiación ultravioleta de baja intensidad y las altas presiones hidrostáticas, y existen indicios claros en la comunidad científica de su efectiva aplicación con fines de enriquecimiento del fruto.

#### PROYECTO "UTILIZACIÓN DE LARVAS DE INSECTOS PARA LA BIOCONVERSIÓN DE RESIDUOS AGRÍCOLAS EN COMPUESTOS DE ALTO VALOR AÑADIDO - ENTONATUR"

El proyecto EntoNatur es otra de las iniciativas de investigación propia del Centro Tecnológico Tecnova impulsada en el marco de los incentivos a los agentes del sistema andaluz del conocimiento, a través de las ayudas a la I+D+i en el ámbito del plan andaluz de investigación, desarrollo e innovación (PAIDI 2020), en la convocatoria 2018 de ayudas a la realización de proyectos de I+D+i a entidades privadas (Orden de 7 de abril de 2017, convocatoria 2018).

A través de este proyecto, Tecnova pretende utilizar los insectos como vectores para aumentar el potencial de su composición a través del aprovechamiento de residuos de la industria hortofrutícola utilizándolos como alimento para los mismos. Las larvas de insectos son capaces de alimentarse de residuos orgánicos de todo tipo y utilizar sus compuestos de interés para mejorar su composición rica, principalmente, en proteínas y lípidos.

En este sentido, se llevará a cabo un aprovechamiento integral de las larvas de insectos alimentadas con residuos para la obtención de extractos ricos por un lado en ácidos grasos de interés por su potencial antimicrobiano, y por otro lado un extracto rico en proteínas de interés para su uso como un biofertilizante natural. El residuo remanente conteniendo otros nutrientes y compuestos de interés se evaluará para su uso como compost.

En definitiva, se trata de un proyecto directamente relacionado con el concepto de bioeconomía en cuanto al aprovechamiento de residuos y por tanto respetuoso con el medio ambiente, a la vez que trata dos temáticas de interés en el área de la agroalimentaria.





Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera  
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA

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

La actividad del Centro IFAPA La Mojonera (Almería), en su triple vertiente, de investigación, formación y transferencia de tecnología, se dirige hacia el sector de la horticultura intensiva de invernadero y específicamente hacia el logro de los siguientes **objetivos**:

- Mejorar la competitividad y calidad de los productos agrarios.
- Fomentar el desarrollo de nuevas tecnologías con el fin de conseguir una mayor modernización del sector de la horticultura intensiva de Almería.
- Desarrollar una labor divulgativa, con el objetivo final de facilitar al sector los resultados obtenidos de proyectos de investigación y experimentación.
- Mejorar la formación e incrementar la cualificación profesional de los agricultores almerienses.

#### Principales líneas de trabajo desarrolladas en el Centro

- Horticultura ecológica protegida: Estudio de diversas especies leguminosas para su cultivo y comercialización en canales locales.
- Mejora de la calidad y resistencia de calabacín: aproximación genómica.
- Nematodos fitoparásitos. Evaluación de tácticas de control químicas, físicas, biológicas y resistencia vegetal.
- Estrategias de control de clima en el invernadero mediterráneo para mejorar productividad, calidad de fruto y eficiencia del uso del agua: Enriquecimiento carbónico del aire, sistemas de calefacción pasivos y uso de energías renovables: Radiación solar y biomasa.
- Estrategias de cultivo en sustrato para aumentar la eficiencia del uso del agua y los fertilizantes y reducir la contaminación ambiental.
- Uso de recursos hídricos no convencionales: aguas residuales regeneradas y aguas desaladas.
- Nuevas estrategias para control biológico de plagas en cultivos hortícolas protegidos.
- Etiología, epidemiología y diagnóstico de nuevas enfermedades causadas por virus.
- Restauración de la biodiversidad para el control biológico en invernaderos.
- Diversificación de cultivos / Cultivos exóticos (pepino dulce, pitaya) y tradicionales (tomate, calabaza) como fuente de diversificación.
- Etiología, epidemiología y control de enfermedades fúngicas de suelo.

### PROYECTOS DESTACADOS ACTIVOS

#### PeMaTo EuroPep Pest Management tool for tomato and pepper in Europe (ERA Net C IPM)

El objetivo de este proyecto es desarrollar las técnicas en base a herramientas de monitoreo de cultivos que permitan a los agricultores identificar el estado fitosanitario del cultivo de forma ágil y, así, tomar las decisiones acertadas en cada momento.



#### INNOVACIÓN EN HORTICULTURA PROTEGIDA BIODIVERSIDAD CULTIVADA Y BIOECONOMÍA APLICADA (PROYECTO DE TRANSFERENCIA IFAPA 2019-2021)

Los resultados esperados se detallan en cada una de las actividades que se van a realizar en el proyecto. En conjunto, ofrecerán

una panorámica real de las posibilidades de diversificación de las hortícolas convencionales protegidas, tanto en cultivos emergentes como tradicionales y una actualización de conocimientos de nuestro sistema hortícola productivo, profundizando en aspectos como el género, los costes de cultivo, los residuos agrarios y la digitalización de nuestras explotaciones. Igualmente serán realizados ensayos en el ámbito de la bioeconomía, concretamente para aplicación de microalgas.

#### NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA HORTICULTURA PROTEGIDA: EFICIENCIA EN EL USO DE LOS RECURSOS NATURALES Y LA ENERGÍA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES (PROYECTO DE TRANSFERENCIA IFAPA 2019-2021)

Este proyecto pretende estudiar soluciones tecnológicas aplicables en los invernaderos mediterráneos y que permitan un desarrollo sostenible de la horticultura protegida. Potenciar la ventilación natural de los invernaderos, incorporar sistemas para el control del clima en invernadero basados en energía de fuentes de renovables e incorporar la digitalización en la horticultura intensiva son los retos planteados.

#### GESTIÓN SOSTENIBLE DEL REGADÍO EN LA AGRICULTURA INTENSIVA DE ANDALUCÍA (RETOS INIA)

Se afronta la modelización de las necesidades hídricas de cultivos de alto valor añadido, como la fresa, la frambuesa y la mora, estableciendo las parcelas experimentales en fincas de empresas productoras. La formación de bulbos húmedos y la conductividad hidráulica de los diferentes suelos arenosos empleados en la agricultura intensiva.

Evaluaremos escenarios de programación del riego basados en diferentes alternativas de pronóstico meteorológico y gestionado



con la ayuda de sensores de precisión. Asimismo, analizaremos el efecto de la calidad de los sistemas de riego, a través del parámetro de la Uniformidad de Distribución.

En temas de calidad de aguas abordaremos el uso de aguas regeneradas en invernaderos de Almería, evaluando el efecto que estas producen sobre los sistemas de distribución del agua. Igualmente analizaremos el impacto de alternativas de generación de energía con fuentes renovables.

Finalmente, generaremos un marco global de evaluación de la sostenibilidad del regadío intensivo que integre indicadores de eficiencia en el uso de agua, de eficiencia socioeconómica y de huella ambiental.

### CONTROL SOSTENIBLE DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN HORTÍCOLAS PROTEGIDAS (PROYECTO DE INVESTIGACIÓN IFAPA-FEDER 2019-2021)

La aplicación del control biológico e integrado de plagas y enfermedades ha sido fundamental para transformar la horticultura intensiva de la zona litoral oriental de Andalucía en una actividad sostenible preservando su alto valor socio económico. El éxito de esta transformación se debe en gran medida a la participación del IFAPA. Pero quedan importantes retos para la investigación aplicada



en este contexto, como es conseguir que el control biológico funcione bien en todos los cultivos de cucurbitáceas, que se conozcan las etiologías de las nuevas enfermedades con posible origen vírico y fúngico en cultivos de tomate y berenjena, y que se identifiquen los indicadores de la salud de suelo y los factores de supresividad en los invernaderos hortícolas en producción ecológica.

Algunas de las plagas y patógenos son emergentes, otras enfermedades pueden estar relacionadas con los nuevos sistemas de cultivo o con el cambio climático.

### MEJORA COMPETITIVA DE CALABACÍN GENÓMICA DE CALIDAD Y RESISTENCIA (RETOS INIA)

En este proyecto se trabaja en el empleo del alto nivel tecnológico y biotecnológico actual para conseguir una mayor sostenibilidad y calidad de la producción hortícola mirando, en muchos casos, en las ventajas de la producción hortícola tradicional.

### NUEVAS ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DEL PULGÓN EN CULTIVOS HORTÍCOLAS PROTEGIDOS: UTILIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS ECOLÓGICAS Y ALTERACIÓN DEL MUTUALISMO PULGÓN HORMIGA (RETOS INIA)

Por un lado, el objetivo es evaluar si las plantas autóctonas fuera de los invernaderos son fuente o sumidero de enemigos naturales de los pulgones durante la temporada de cultivo. Por otro, determinar el papel y la utilización de los hidrocarburos cuticulares (HCC) en el control de pulgones hortícolas.

### PROYECTO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AL REGADÍO SAR (PROYECTO DE TRANSFERENCIA IFAPA 2019-2021)

El objetivo general del presente proyecto es contribuir a la sostenibilidad de los regadíos andaluces. Para ello se plantean diferentes actividades de experimentación y de transferencia de tecnología encaminadas a:

1. Mejorar la productividad y eficiencia en el uso del agua.
2. Mejorar tecnológicamente las instalaciones de riego.
3. Buscar soluciones técnicas que permitan rentabilizar las nuevas fuentes no convencionales de agua desalada y regenerada.

### BIOLOGÍA, EPIDEMIOLOGÍA Y CONTROL DEL TOMATO LEAF CURL NEW DELHI VIRUS (RETOS INIA)

Con este estudio se pretende ver la incidencia y caracterización del virus, la puesta a punto de test de detección de CGMMV en suelos y sustratos y la comparación de permanencia, así como la identificación de cultivares tolerantes al virus.

### NUEVAS ALTERNATIVAS DE CULTIVOS A LA PRODUCCIÓN HORTÍCOLA PROTEGIDA (PROYECTO DE INVESTIGACIÓN IFAPA FEDER 2019-2021)

El desarrollo de nuevos cultivos para invernadero supone una oportunidad de nuevas vías de negocio en la horticultura bajo abrigo. Esa es la razón de la gran cantidad de empresas de semillas que se encuentran desarrollando nuevas variedades en Almería.

La oferta pública del IFAPA pasa por líneas de trabajo que están promoviendo el desarrollo de cultivares de interés agronómico para potenciar la producción de hortícolas de esta área, como es la generación de nuevos materiales de programas de mejora para variedades partenocárpicas en calabacín, o como es potenciar la diversificación de los cultivos en invernadero.

**I+D+i · Almería 2018/2019 · Investigación****ORGANIC PLUS PATHWAYS TO PHASE OUT CONTENTIOUS INPUTS FROM ORGANIC AGRICULTURE IN EUROPE. ELIMINACIÓN DE INSUMOS POLÉMICOS EN LA AGRICULTURA ECOLÓGICA EUROPEA H2020**

Los **objetivos** de Organic PLUS son:

1. Identificar y valorizar los insumos más polémicos actualmente utilizados en la agricultura europea.
2. Proporcionar soluciones técnicas específicas para minimizar o eliminar su uso.
3. Proporcionar evaluaciones ambientales, sociales y económicas de los escenarios de su eliminación.
4. Diseminar el conocimiento, las ideas y los resultados para maximizar el impacto.

**CHROMAE. CONTROL Y GESTIÓN ÓPTIMA DE RECURSOS HETEROGÉNEOS EN DISTRITOS PRODUCTIVOS AGROINDUSTRIALES INTEGRANDO ENERGÍAS RENOVABLES (RETOS INIA)**

El objetivo principal de esta propuesta es el desarrollo de estrategias de gestión integral, coordinada y óptima de recursos heterogéneos como energía y materiales, necesarios para el funcionamiento de los elementos que conforman un distrito agroindustrial utilizando técnicas de control automático que consideren aspectos tanto económicos y medioambientales como el uso eficiente de los mismos.

**INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS SOSTENIBLES PARA REDUCIR EL ESTRÉS CLIMÁTICO EN LA PRODUCCIÓN HORTÍCOLA BAJO INVERNADERO EN EL ÁREA MEDITERRÁNEA (RETOS INIA)**

El objetivo general del presente proyecto se centra en conseguir un mayor desarrollo tecnológico de nuestras actuales instalaciones de invernadero, abordando estudios de manejo del clima mediante actuaciones encaminadas a la sostenibilidad energética que pueden realizarse sin un elevado aumento de costes.

La evaluación de la respuesta agronómica y fisiológica ante las nuevas técnicas, junto con los estudios de optimización económica, divulgación científica y transferencia confieren a este proyecto una oportunidad para mejorar los resultados del sector productivo.

**INVESTIGACIÓN, ENSAYO, PUBLICACIÓN Y TRANSFERENCIA DE LAS DIRECTRICES DE MANEJO PARA LA GESTIÓN CONJUNTA DE RECURSOS HÍDRICOS CONVENCIONALES Y AGUA DE MAR DESALADA PARA RIEGO EN LA COMARCA DEL PONIENTE**

El objetivo general es poner a punto los mecanismos y estrategias de mezcla de diferentes tipos de agua para riego, manejo y control en su distribución y aplicación, adecuándola a los distintos cultivos y fases de los mismos, de forma que se permita optimizar el uso de este recurso, el de mayor calidad y precio de los disponibles para riego en la zona.

**VIABILIDAD DE LA RELACIÓN DE ISÓTOPOS ESTABLES DE NITRÓGENO PARA LA CARACTERIZACIÓN DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA**

El principal objetivo de este estudio es obtener datos relativos a la firma isotópica ( $\delta^{15}N$ ) para productos hortícolas cultivados siguiendo el método de producción ecológico. La marca o firma isotópica de nitrógeno (relación  $^{15}N/^{14}N$ ) de un producto se ha revelado como una herramienta con potencial para identificar pro-



ductos cultivados con o sin fertilización sintética y que, por tanto, está adquiriendo cada vez más interés.

**SUSTAINABLE ALGAE BIOREFINERY FOR THE PRODUCTION OF BIOACTIVE COMPOUNDS FOR AGRICULTURE AND AQUACULTURE (CONVENIO UAL)**

Se trata del desarrollo y demostración de una biorrefinería sostenible basada en el cultivo de microalgas para la producción de diversos productos de alto valor añadido (bioestimulantes vegetales, biopesticidas y aditivos alimentarios) y otros productos de menor valor añadido para la agricultura y la acuicultura, usando aguas residuales y agua de mar como medio de cultivo.

**FACTORES IMPLICADOS EN EL DECAIMIENTO DEL ESPÁRRAGO EN ESPAÑA. ESTRATEGIAS DE CONTROL (RETOS INIA)**

Se aborda la determinación de los factores implicados en el decaimiento de las parcelas de espárrago que se viene detectando en los últimos años en las principales zonas productoras de España (Navarra y zona centro Madrid y Guadalajara), limitando a la mitad el período productivo de las plantaciones e impidiendo la replantación en las parcelas levantadas, durante largos periodos de tiempo.

Para la etiología del decaimiento se abordará el estudio multidisciplinar de parcelas con pérdidas de producción en sus distintas fases, analizando los factores que la bibliografía apunta como envueltos en el proceso, así como otros que puedan coadyuvar al avance del problema.

El proyecto comenzará con un estudio previo de detección de fincas afectadas por el problema recabando información de todos los condicionantes culturales. Se llevará a cabo el estudio patológico de hongos presentes en las parcelas seleccionadas con síntomas y con plantaciones de distinta antigüedad, con identificación de especies y determinación de patogeneidad de las mismas.

Posteriormente se desarrollarán ensayos con diversas estrategias de control de la enfermedad/enfermedades presentes con tratamientos químicos y orgánicos. La identificación de las especies patógenas incluirá también la de hongos toxígenos como *F. Proliferatum* también implicados.

La caracterización de las parcelas afectadas incluirá un estudio de las poblaciones nematológicas como indicador del estado del suelo.

En las mismas parcelas afectadas se cuantificarán las sustancias alelopáticas presentes, tanto en suelo como en el material vegetal y posteriormente se estudiará en ensayo en contenedor su efecto sobre plantas jóvenes de espárrago.

Se evaluará la pervivencia de inóculos y sustancias alelopáticas en el tiempo en parcelas donde se arrancó el cultivo. Finalmente se evaluará la calidad de los turiones en función de la edad de la plantación.

### BEST 4 SOIL BOOSTING 4 BEST PRACTICES FOR SOIL HEALTH IN EUROPE (IMPULSANDO LAS MEJORES 4 PRÁCTICAS PARA LA SALUD DE LOS SUELOS EN EUROPA H 2020)

Mediante este proyecto se persigue:

1. Crear una red temática que facilite el intercambio de conocimiento entre todos los actores vinculados al suelo agrícola agricultores, investigadores, administraciones, educadores, técnicos.
2. Promocionar las mejores prácticas disponibles para favorecer la salud del suelo, estimulando a los agricultores a innovar en su propio manejo del suelo.

Entre estas prácticas se encuentran las enmiendas orgánicas y las (bio) técnicas ampliamente estudiadas por equipos de investigadores del IFAPA de diferentes provincias andaluzas.

### REINWASTE REMANUFACTURE THE FOOD SUPPLY CHAIN BY TESTING INNOVATIVE SOLUTIONS FOR ZERO INORGANIC WASTE) RECONSTRUCCIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE ALIMENTOS PROBANDO SOLUCIONES. PROYECTO INTERREG

Este proyecto pretende avanzar en la reducción de los residuos en origen, sobre todo a través de la prevención, y una mayor valorización de los materiales inorgánicos procedentes del sector agroalimentario plástico (películas de plástico, nailon, coberturas de invernaderos, envases de agroquímicos), embalajes de alimentos, favoreciendo la adopción de concepto innovadores más ecológicos por la agricultura y por la industria, centrándose sobre todo en las Pymes.

También contribuirá a solventar la continua y persistente falta de conocimiento sobre soluciones disponibles avanzadas de "residuo cero" y sobre la diversidad y fragmentación de procedimientos de prevención de residuos, a través de servicios de transferencia de conocimiento, basados en un modelo común de innovación abierta, que será probado por una red mediterránea de instituciones regionales los centros de I+D, clusters, asociaciones empresariales del sector agroalimentario y usuarios finales.



### ACUDES. DISEÑO Y EVALUACIÓN DE PROBIÓTICOS Y PIENSOS EN ACUAPONÍA DESACOPLADA DE PECES, PLANTAS Y MICROALGAS

Se trata de la optimización de la producción acuapónica de lisas y fresas y/o lechugas y de los sistemas de biofiltración basados en consorcios bacterias microalgas que serán empleados en la producción de piensos funcionales para los peces.



### BASES CIENTÍFICAS PARA LAS ACCIONES DE TRANSFERENCIA Y COMUNICACIÓN SOBRE LAS ENFERMEDADES CAUSADAS POR XYLELLA FASTIDIOSA

En este proyecto se incluyen diferentes acciones de investigación destinadas a mejorar la prevención, detección precoz y control de la enfermedad causada por Xylella fastidiosa, con la participación de organismos de investigación de diferentes países de dentro y fuera de Europa.

Entre los objetivos planteados destacan los trabajos de evaluación de tolerancia a la enfermedad de material vegetal de diferente procedencia, con el objetivo de impulsar el desarrollo de actividades de mejora para obtener variedades más resistentes. La participación del IFAPA se centra en esta tarea, aportando el material vegetal y conocimiento derivado de las colecciones de genoplasm cultivado y silvestre y selecciones del programa de mejora del IFAPA.





UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

www.ual.es

## ■ CARACTERIZACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE DISTINTO ORIGEN (LIXIVIADOS DE VERTEDERO Y EFLUENTES DE LA INDUSTRIA DEL CORCHO)

**Programa de Financiación:** Incentivos a proyectos de investigación de excelencia (Convocatoria 2012). JUNTA DE ANDALUCÍA

**Fecha inicio:** 30/01/2014

**Fecha fin:** 16/07/2019 (Prorrogado)

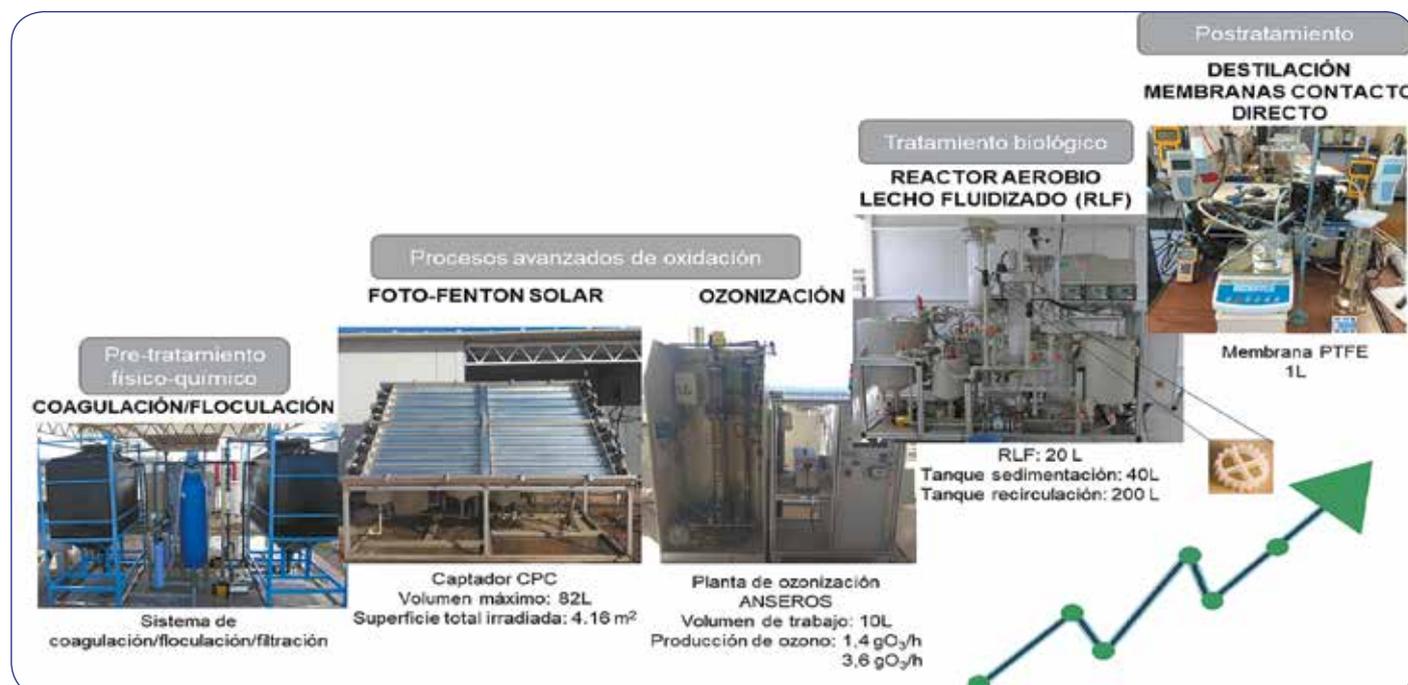
**Presupuesto:** 165.474,00 €

**Objetivo del proyecto:** El tratamiento de aguas residuales industriales y urbanas es una exigencia para garantizar la calidad de las aguas naturales. La implementación de las directivas europeas sobre calidad de aguas (91/271, DMA) ha supuesto un incremento drástico en el volumen de aguas residuales urbanas depuradas a través de la construcción de estaciones depuradoras basadas en la utilización de procesos biológicos de alta eficiencia y capacidad (fangos activados u otros biotratamientos altamente tecnificados). Sin embargo, estos procesos no suelen ser efectivos ante vertidos de agua industrial o efluentes de otro origen (lixiviados de vertedero) con alto contenido en sustancias tóxicas y/o biorecalcitrantes. Por lo tanto, es necesario el desarrollo de nuevas estrategias de gestión de estas aguas que incluyan una caracterización en profundidad de las mismas desde el punto de vista analítico, así como la aplicación de tratamientos más exigentes mediante la combinación de varios procesos que permitan reducir costes y mejorar la calidad del vertido. En este contexto, el objetivo principal del proyecto ha sido el tratamiento de aguas residuales industriales no biodegradables para su regeneración, reutilización y valorización mediante recuperación de nutrientes, estudiando nuevas estrategias y haciendo uso de la energía solar. Para ello se ha trabajado en desarrollar una línea de tratamiento basada en la combinación, a escala planta piloto, de -tratamientos físico-químicos,

procesos avanzados de oxidación (PAO) y sistemas biológicos, para la depuración y posible reutilización de lixiviados de vertedero y aguas procedentes de la industria del corcho, como ejemplos de aguas residuales complejas y biorecalcitrantes.

## RESUMEN DE LOS PRINCIPALES RESULTADOS OBTENIDOS POR EL PROYECTO Y SU APLICABILIDAD

El proyecto, que finalizó el pasado mes de julio, ha alcanzado plenamente los objetivos iniciales propuestos. Por un lado, se han desarrollado y aplicado protocolos de análisis de amplio espectro que han permitido una caracterización detallada de las aguas residuales tratadas, tanto desde el punto de vista físico-químico, como toxicológico, microbiológico, de biodegradabilidad y de identificación de contaminantes orgánicos presentes en las mismas. Este estudio analítico ha permitido seleccionar y optimizar los procesos de tratamiento más adecuados a las características de cada agua objeto de estudio, así como evaluar la eficacia de estos, garantizando la calidad de las aguas finales generadas. Por otro lado, se han propuesto estrategias de tratamiento para las aguas residuales estudiadas. Así, la línea de tratamiento propuesta para los lixiviados de vertedero se basa en la combinación de un pre-tratamiento físico-químico (coagulación/floculación), que elimina sólidos en suspensión, turbidez y color; un tratamiento avanzado de oxidación mediante foto-Fenton solar, que mejora la biodegradabilidad y reduce la toxicidad y un sistema biológico aerobio (bio-reactor de lecho fluidizado) con una etapa final de afino basada en sistemas de membranas (destilación por membranas), con el objetivo final recuperar en amoníaco acumulado en el efluente obtenido tras la línea de tratamiento propuesta, para su posible aplicación en prácticas agrícolas. Para las aguas procedentes del cocido del corcho, el proyecto concluye, que el trata-





miento de estas aguas debe llevarse a cabo mediante oxidación química hasta un estado lo más avanzado posible de mineralización, con objeto de combinar posteriormente con un tratamiento de afino en un sistema de membranas de nanofiltración que permita obtener un caudal de permeado con la calidad suficiente para reutilizar esta agua residual tratada en el propio proceso de cocción del corcho.

### ¿CUÁL VA A SER LA REPERCUSIÓN DEL PROYECTO EN LA SOCIEDAD?

Los resultados del proyecto han pretendido dar soluciones a la gestión de aguas residuales complejas y altamente biorecalcitrantes y tóxicas de diverso origen mediante una combinación de estrategias de tratamiento y evaluación analítica, que permiten reducir el impacto ambiental de los procesos industriales, como es el caso de las aguas generadas en el proceso de cocido del corcho, a la vez que se propone la recuperación de los nutrientes de los efluentes finales generados, como valor añadido del proceso, como es el caso de los lixiviados de vertedero. Si bien el estudio se ha centrado en dos tipos de efluentes concretos, la metodología empleada para la caracterización, monitorización y definición de la combinación de tecnologías más conveniente puede extrapolarse con toda fiabilidad a otro tipo de aguas residuales tóxicas y/o no biodegradables. De esta manera se contribuye a alcanzar tres metas importantes para nuestra sociedad, como son la reducción de vertidos contaminantes que deterioran la calidad de los recursos hídricos, la reutilización de los efluentes tratados en los procesos de producción de la propia industria y la valorización de los residuos generados para otros fines. Todos estos objetivos están en línea con las estrategias de economía circular, impulsadas tanto a nivel nacional como europeo.

### PARTICIPACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

El proyecto está vinculado al Centro de Investigación CIESOL (Centro de Investigación en Energía Solar). CIESOL es un centro mixto del que forman parte investigadores de Universidad de Almería y de la Plataforma Solar de Almería (PSA), perteneciente al Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT). Se trata pues de un equipo interdisciplinar cuya composición es la siguiente: Investigadora Principal: Ana Agüera López (UAL); Equipo investigador: Patricia Plaza Bolaños (UAL), Ana Ruiz Delgado (UAL), Sara Miralles Cuevas (UAL), Sixto Malato (PSA), Isabel Oller (PSA), Leónidas Pérez Estrada (PSA) y Laura Ponce (PSA).

### ■ AVANCES ANALÍTICOS PARA LA MEJORA DE LA INFORMACIÓN SOBRE CALIDAD Y SEGURIDAD DE ACEITES VEGETALES COMESTIBLES Y OTROS PRODUCTOS ALIMENTARIOS VEGETALES DE ALTO CONTENIDO GRASO (CASEITE).

Se trata de un proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (FEDER), en el que además de la Universidad de Almería participan la Universidad de Granada y las empresas 'Laboratorio Juan Antonio Tello' (Jaén), especialista en análisis de aceites y productos grasos y 'Laboratorio Analítico Bioclínico' (LAB, Almería), especialista en análisis de residuos y contaminantes en alimentos, siendo esta última la entidad coordinadora.

Como es bien conocido, los consumidores de productos alimentarios valoran cada día más la calidad y la seguridad alimentaria. En consonancia con ello, el principal objetivo del proyecto es avanzar en la caracterización de productos alimentarios de alto contenido graso (aceites vegetales, frutos secos) en términos de su calidad y seguridad. Por un lado, se estudiará la estabilidad de los aceites vegetales a lo largo del periodo de consumo, monitorizando sus características físico-químicas y, en su caso, orgánolépticas que están relacionadas con dicha estabilidad. La finalidad es establecer 'Índices Globales de Estabilidad' de aceites para ser aplicados tanto a aceites vegetales procesados (refinados) como a aceites de oliva virgen extra. Esta parte del proyecto será especialmente desarrollada por parte de la Universidad de Granada en colaboración con Jaén.

Por otro lado, se desarrollarán y validarán métodos avanzados de análisis para familias de residuos y contaminantes de interés en seguridad alimentaria para su control en aceites vegetales, frutos secos y alimentos elaborados. Se aplicarán técnicas de cromatografía-espectrometría de masas que permitan la determinación de concentraciones suficientemente bajas, así como una alta capacidad de confirmación. El estudio se centrará en compuestos tóxicos de origen químico o biológico como son: plaguicidas polares, micotoxinas, hidrocarburos de aceites minerales (MOHs), incluyendo aceites minerales de hidrocarburos saturados (MOSHs) y aceites minerales de hidrocarburos aromáticos (MOAHs) y monocloro propanodiolos (MCPDs) y sus ésteres glicídicos. La presencia de estas familias de compuestos en los alimentos puede deberse por haber sido aplicados durante el cultivo (plaguicidas) o haberse desarrollado durante el proceso de secado o almacenamiento de las materias primas (micotoxinas), durante el proceso de producción, almacenamiento y distribución de los productos transformados (micotoxinas, MCPDs, sus ésteres y ésteres glicídicos y MOHs) o bien por contaminación ambiental (MOHs).

El proyecto comenzó en octubre de 2018, por lo que a final de 2019 se ha ejecutado aproximadamente la tercera parte del mismo. Ello supone que alguno de los objetivos parciales del proyecto se encuentran en fase experimental, como el establecimiento de los índices globales de estabilidad de aceites, mientras que otros objetivos parciales han sido logrados como el desarrollado de métodos de análisis para el control de plaguicidas polares y micotoxinas en aceites vegetales (oliva, orujo, girasol y maíz) y frutos secos (pistacho, almendra, nuez y cacahuete). Actualmente, nos encontramos en fase de análisis de unas 200 muestras de diferentes tipos de aceites vegetales para control de plaguicidas y micotoxinas. Entre estas se ha detectado la presencia de la aflatoxina B1 y G2. Asimismo se han analizado unas 50 muestras de frutos secos, detectando la aflatoxina G2 en nuez, almendra y pistachio a bajas concentraciones pero mostrando estos resultados la necesidad del

## I+D+i · Almería 2018/2019 · Investigación



control sistemático de micotoxinas en este tipo de muestras. La consecución de los objetivos del proyecto constituirá un avance cualitativo muy significativo para que las empresas que constituyen los sectores oleícola y de frutos secos puedan demostrar la calidad de sus productos tanto al consumidor final español como a las cadenas minoristas e intermediarios internacionales. El establecimiento de índices de estabilidad de aceites de oliva establecidos en base a criterios científicos ayudará a la comercialización de aceites de oliva españoles que a veces son cuestionados más allá de nuestras fronteras en relación a la estabilidad del producto ofertado.

Por otro lado, ningún laboratorio español dispone en la actualidad de métodos de análisis acreditados por ENAC para las familias de contaminantes que se propone estudiar en el proyecto en los alimentos de carácter graso incluidos en el mismo. La disponibilidad de dichos métodos analíticos constituye una herramienta esencial para todos los grupos de interés presentes en la industria oleícola y alimentaria, incluyendo organizaciones sin ánimo de lucro, administraciones públicas, cadenas de supermercados y minoristas, miembros de la cadena de comercialización y productores a fin de un eficaz control de la seguridad alimentaria en este tipo de productos alimentarios lo que finalmente redundará en una mayor información y seguridad para el consumidor.

Los investigadores participantes de la Universidad de Almería son: José Luis Martínez Vidal, Francisco Javier Arrebola Liébanas, Roberto Romero González, José Luis Hidalgo Sánchez y Antonia Garrido Frenich, todos ellos del área de Química Analítica.



#### ■ MONITORIZACIÓN CON SENSORES ÓPTICOS PROXIMALES Y TÉCNICAS AGRONÓMICAS PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN DEL NITRÓGENO Y RENDIMIENTO DEL PIMIENTO

Francisco Manuel Padilla Ruiz y Rodney B. Thompson  
Departamento de Agronomía, Universidad de Almería  
Carretera de Sacramento s/n. 04120 La Cañada, Almería  
f.padilla@ual.es

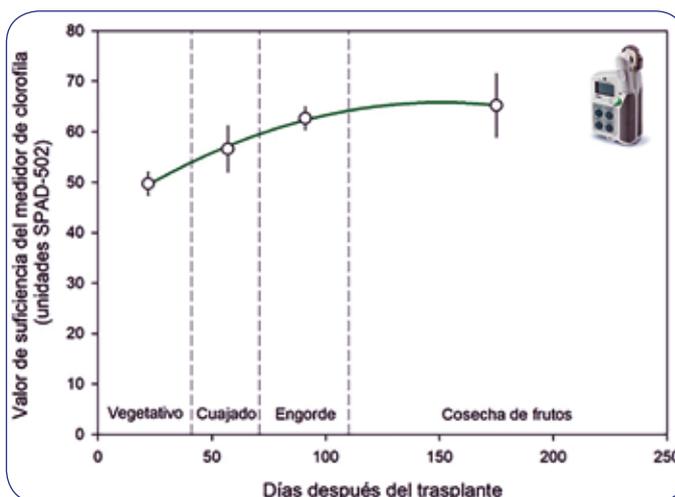
El proyecto 'Monitorización con sensores ópticos proximales y técnicas agronómicas para optimizar la gestión del nitrógeno (N) y rendimiento del pimiento', con referencia AGL2015-67076-R, fue financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad en la convocatoria de 2015 de proyectos de I+D+i, del Programa Estatal

de Investigación, Desarrollo e Innovación orientada a los Retos de la Sociedad. Tuvo una financiación de 150.000€ y se le asignó un contrato predoctoral FPI para la formación de doctores. La duración efectiva del proyecto fue de tres años y tres meses, comenzando en enero de 2016 y finalizando en marzo de 2019. El equipo de investigación del proyecto estuvo liderado por el catedrático de la Universidad de Almería (UAL) Rodney B. Thompson, al que acompañaron como responsables de distintas tareas Francisco Manuel Padilla Ruiz (Investigador Ramón y Cajal de la UAL), Marisa Gallardo Pino (catedrática de la UAL) y Carmen Giménez Padilla (catedrática de la Universidad de Córdoba). Otras personas que jugaron un papel fundamental en el desarrollo de este proyecto fueron María Teresa Peña Fleitas (investigadora postdoctoral de la UAL) y Romina de Souza (investigadora predoctoral FPI de la UAL).

La producción intensiva de cultivos hortícolas se asocia comúnmente con una apreciable contaminación por nitratos (NO<sub>3</sub>-) de los recursos hídricos, como ocurre con el sistema de invernaderos del sureste de España. Mejorar la eficiencia del uso de fertilizantes nitrogenados es esencial para reducir la contaminación asociada a la producción hortícola. Actualmente muchos agricultores todavía realizan un manejo de la fertilización basado en la experiencia, o aconsejados por técnicos, usando recetas estándar según el desarrollo del cultivo. Sería muy necesario disponer de técnicas que permitan monitorear el estado nutricional de los cultivos y/o el suministro de nutrientes del suelo de una manera rápida y poco costosa, de manera que se pudiera hacer una corrección rápida del suministro de fertilizantes, y por tanto mantener un estado nutricional del cultivo óptimo de manera continua. Los sistemas combinados de riego por goteo y fertirriego que utilizan muchos agricultores tienen la capacidad de suministrar fertilizantes en cantidades muy pequeñas y con aplicaciones muy frecuentes, pero esta capacidad técnica de los sistemas de fertirriego no se está explotando completamente para hacer aplicaciones de fertilizantes precisas según las necesidades del cultivo. Distintas técnicas de monitoreo de plantas pueden evaluar el estado nutricional de los cultivos y los procedimientos de análisis de suelos pueden evaluar el suministro disponible de nutrientes del suelo.

El objetivo principal de este proyecto que acaba de finalizar fue realizar una evaluación completa de las distintas técnicas de monitorización del estado nutricional más relevantes en cultivos de pimiento (*Capsicum annuum*) realizados en suelo en invernadero. Gran parte del trabajo experimental de campo se realizó en la Finca Experimental Universidad de Almería – Anecoop, mientras que el trabajo de laboratorio y de análisis químico se realizó en el campus de la UAL en La Cañada.

Se evaluaron varios enfoques para monitorizar el estado nutricional en nitrógeno del cultivo y el nitrógeno del suelo disponible, a lo largo de varios cultivos de pimiento (plantación en julio y fin del cultivo en marzo). Se evaluaron tres tecnologías de sensores ópticos proximales, que son sensores que miden propiedades ópticas de las plantas que son muy sensibles a la cantidad de nitrógeno que acumula el cultivo. De entre los sensores evaluados, destacan los medidores de clorofila y los sensores de reflectancia de la cubierta vegetal del cultivo (Foto 1). La cantidad de clorofila en hoja se midió con los medidores SPAD-502, atLEAF+ y Apogee MC-100. La reflectancia de la cubierta vegetal se midió con el sensor Crop Circle ACS470 y el sensor de mano Greenseeker. También se evaluaron los enfoques agronómicos tradicionales de análisis de nitrato en el extracto celular del peciolo (comúnmente conocido como análisis de savia) y el análisis de nitrógeno total de hoja. En cada uno de los cultivos de pimiento realizados se establecieron



**Figura 1. Valores de suficiencia del medidor de clorofila SPAD-502 para las principales fases de desarrollo de un cultivo de pimiento. Publicado en: de Souza et al. 2019. Sensors 19(13): 2949.**

cinco tratamientos experimentales con concentraciones crecientes de nitrógeno aportado por fertirriego, desde un aporte muy deficiente (N1) pasando a deficiente (N2), suficiente (N3), excesivo (N4) y muy excesivo (N5). Las medidas con los distintos enfoques de monitoreo en planta y suelo se repitieron quincenalmente, y paralelamente también se estudió la producción de biomasa del cultivo, la extracción de nitrógeno del cultivo, la producción de fruto y sus parámetros de calidad y el drenaje y la lixiviación de nitratos, entre otras variables.

En general, en pimiento, los diversos enfoques de monitorización de cultivos utilizados fueron sensibles a la deficiencia de nitrógeno, pero perdieron sensibilidad ante el exceso de suministro de nitrógeno. En cambio, los métodos de monitorización utilizados para evaluar el suministro de nitrógeno del suelo disponible sí pudieron diferenciar el exceso de suministro de nitrógeno. Por tanto, los métodos de suelo suministraron información complementaria en situaciones de un exceso de nitrógeno aplicado. Respecto al estadio fenológico del cultivo, los enfoques de monitorización del cultivo evaluados fueron más precisos durante las etapas de floración y cuajado y engorde de frutos, y perdieron precisión en la etapa final de cosecha de frutos.

Respecto a la comparación entre los distintos enfoques de monitorización evaluados, cada uno presentó ventajas interesantes respecto a los otros según el criterio considerado. Los medidores de clorofila proporcionaron un indicador fiable del estado nutricional en nitrógeno del cultivo, y además el uso e interpretación de los resultados es uno de los más sencillos de entre los enfoques evaluados. Las medidas de los sensores de reflectancia tuvieron como principal ventaja respecto a los demás enfoques que integraron una superficie del cultivo mucho más grande, por lo que son idóneos para medir caminando a lo largo de las líneas de plantas en modo continuo (Foto 2). La principal ventaja del análisis de nitrato en savia y del análisis de nitrógeno total en hoja es que constituyen medidas directas, en laboratorio químico, de la concentración o cantidad de nitrógeno que está circulando o acumulado en la planta.

Finalmente, para darle un enfoque eminentemente práctico al proyecto, en las últimas fases del proyecto se han derivado va-

**I+D+i · Almería 2018/2019 · Investigación**

**Fotografía 1.** Medidor de clorofila SPAD-502 (izquierda) y sensor de reflectancia Greenseeker (derecha). Ambos son sensores proximales que realizan medidas puntuales en una zona de la hoja (SPAD-502) o de la cubierta vegetal del cultivo (Greenseeker).

lores de suficiencia, para un crecimiento óptimo y máximo rendimiento de pimiento, para las medidas de los sensores de reflectancia y de la cantidad de clorofila en hoja (Figura 1), y dentro de los enfoques agronómicos, para la concentración de nitrato en savia de peciolo y para el contenido de nitrógeno total en hoja. La metodología para desarrollar estos valores de suficiencia y los valores de suficiencia propiamente dichos están siendo publicados en revistas científicas y, posteriormente, dándose a conocer a agricultores y técnicos en jornadas de divulgación y en la página web del grupo de investigación. Hasta la fecha, cuatro trabajos se han publicado en revistas de alto impacto fruto de este proyecto de investigación (de Souza et al. 2019. *Sensors* 19(13): 2949; Padilla et al. 2019. *Precision Agriculture* 20(6): 1087-1106; Padilla et al. 2018. *Frontiers in Plant Science* 9: 1752; Padilla et al. 2018. *Sensors* 18(7): 2083), tres de ellos en la modalidad de acceso abierto.

Desde un punto de vista científico y práctico, este proyecto ha identificado los enfoques más efectivos y las medidas más sensibles para monitorear el estado nutricional de pimiento, y también ha desarrollado valores de suficiencia de estos enfoques de monitoreo. Esta información es relevante y de aplicación directa para

los agricultores y técnicos agrícolas que día a día se enfrentan a la tarea de manejar la fertilización de los cultivos. Muchos de los cultivos hortícolas del sureste de España se encuentran en zonas que han sido declaradas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrícola, y como tal, deben adoptar medidas y prácticas de manejo mejorado de los fertilizantes de nitrógeno. El uso de los enfoques de monitorización evaluados en este proyecto, y los valores de suficiencia desarrollados en el mismo, por tanto, podrían reducir la cantidad de fertilizantes que se emplean en el campo almeriense. Esto redundaría no solo en un ahorro en costes de fertilizantes para los agricultores, sino que también reducirían las pérdidas de nitratos desde la agricultura al medio ambiente y disminuiría la contaminación por nitratos de los recursos hídricos. Toda la sociedad se beneficiaría de un uso mejorado de los fertilizantes y de una menor contaminación por nitratos de los acuíferos.

Los principales resultados de este proyecto de investigación, las publicaciones resultantes, los trabajos de divulgación así como información de todas las actividades que realiza el Grupo de Nitrógeno y Riego de Cultivos de la UAL se pueden seguir en su página web: <https://w3.ual.es/GruposInv/nitrogeno/index.shtml>.

**Fotografía 2.** Medidas de reflectancia de la cubierta vegetal con el sensor proximal Crop Circle ACS 470. Las medidas se realizan en continuo caminando a lo largo de las líneas de cultivo (izquierda). Detalle de la fuente de luz del sensor y de los filtros (derecha).





# Guía de nutrición y protección vegetal

· Abonos y fertilizantes.....	143
· Acaricidas.....	148
· Acaricidas - insecticidas.....	148
· Ácidos húmicos.....	149
· Acondicionador de suelos.....	149
· Bioestimulantes.....	149
· Bioestimulantes de sistema radicular ...	156
· Bioinsecticidas.....	156
· Bionutrientes.....	158
· Corrector de carencias.....	159
· Elicitores.....	159
· Estimulantes.....	160
· Fertilizantes bioestimulantes.....	160
· Fisioestimulantes.....	163
· Fungicidas.....	164
· Insecticidas.....	166
· Nematicidas.....	170
· Nematicidas insecticidas.....	170
· Nematicidas fungicidas.....	170
· Nutrientes.....	170
· Polinizadores.....	170



Guía de nutrición · Protección vegetal

Abonos y fertilizantes

**CARBOTECNIA, S.L.**



Producto:

**CBT CARBOPOTASI P-K**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato:

Líquido soluble

Indicado para: Todos los cultivos.

Componentes:

%p/v  
Fósforo: ..... 5 % P (p/p)  
Potasio: ..... 20 % K<sub>2</sub>O (p/p)  
Ácidos Carboxílicos de Bajo Peso Molecular

**Características:** Solución con pH neutro. Especialmente útil en fase de maduración y engorde, mejora el llenado y terminación del fruto, obteniendo unas óptimas cualidades organolépticas.  
Sin carbonatos, cloruros, nitratos o sulfatos.

**Recomendaciones de uso:** Aplicación foliar o radicular

Foliar: 2-4 cc/l  
Radicular: 5-15 cc/ha.



+info:

[www.carbotecnia.com](http://www.carbotecnia.com)

Abonos y fertilizantes

**CARBOTECNIA, S.L.**



Producto:

**CARBOSOIL**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato:

Líquido soluble

Indicado para: Todos los cultivos.

Componentes:

%p/v  
9% CaO p/p  
Ácidos Carboxílicos de Bajo Peso Molecular

**Características:** Desalinizador, elimina las sales y desbloquea los elementos químicos del suelo. Bioactivador radicular, mejora la actividad y el desarrollo de la raíz. Potenciador del abonado, favorece la absorción de nutrientes.

**Recomendaciones de uso:** Aplicación radicular

Dosis general: 5 - 20 l/ha dependiendo del P.S.I. y S.A.R.

Desalinizador: 10-15 l/ha

Mejorar la estructura y descompactación de suelo: 20-30 l/ha

Bioactivador radicular: 5-10 l/ha



+info:

[www.carbotecnia.com](http://www.carbotecnia.com)

Abonos y fertilizantes

**CROP VITALITY**



Producto:

**CATS® SOLUCION TIOSULFATO DE CALCIO**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato:

Líquido soluble

Indicado para: Hortícolas, fresa, berries, frutales, cítricos. Viña y uva de mesa.

Componentes:

%p/v  
Tiosulfato de Calcio CaS ..... 203  
Óxido de Calcio (CaO) ..... 11,25 %  
Trióxido de Azufre (SO<sub>3</sub>) ... 31,25 %

**Características:** CaTs® es una fuente de calcio y azufre en forma de Tiosulfato que por su poder reductor incrementa la asimilación de nutrientes por la planta.

**Recomendaciones de uso:** Riego y/o foliar



+info:

[www.cropvitality.com](http://www.cropvitality.com)

Abonos y fertilizantes

**FERTINAGRO BIOTECH**



Producto:

**EFISOIL RENOVATION**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato:

Polvo mojable

Indicado para: Todos los cultivos.

Componentes:

%p/v  
Ácidos húmicos, ácidos fúlvicos, óxido de potasio, óxido de calcio, hierro.

**Características:** Regenerador biológico de suelos con efectos directos sobre las propiedades químicas y biológicas de la rizosfera, activando y estimulando el desarrollo a nivel radicular

**Recomendaciones de uso:** Recomendada prioritariamente en aplicación al agua de riego, ajustando su dosificación a las características del terreno, las necesidades y el rendimiento.



+info:

[www.fertinagro.es](http://www.fertinagro.es) / [info@fertinagro.es](mailto:info@fertinagro.es)

Abonos y fertilizantes

**HEROGRA FERTILIZANTES**



Producto:

**FERTIGOTA® ESPECIAL INVERNADERO**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato:

Líquido

Indicado para: Gama de fertilizantes líquidos específica para invernadero.

Componentes:

%p/v  
Fertigota® MIXON  
Fertigota® TWIN  
Fertigota® BYA

**Características:** - MIXON (tres tanques): N-P-K.  
- TWIN: sustituto directo de la fertilización tradicional con abonos sólidos hidrosolubles.  
- BYA (dos tanques): N-K + Ca + micros (opcional) / N-P-K + Mg + micros (opcional).

**Recomendaciones de uso:** Gama recomendada para aplicación por fertirrigación en todo tipo de cultivos y durante cualquier etapa fenológica del cultivo.

Fertilizantes líquidos libres de precipitados e impurezas.



+info:

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

Abonos y fertilizantes

**CESPEDES AGROPONIENTE**



Producto:

**FERTIPLUS**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato:

Sólido

Indicado para: Abono de fondo para hortalizas y frutas en general.

Componentes:

%p/v  
100% natural

**Características:** Aumenta la fertilidad del suelo, mejora la eficacia de los nutrientes aplicados e incrementa la retención de humedad en el suelo resultando en más producción y menos gastos.

**Recomendaciones de uso:** Se aplica unos 2.500 kg. por Ha. recomendamos de enterrar Riger a un palmo de las plantas, por debajo del riego.



+info:

Tel. 950 582 040

Guía de nutrición · Protección vegetal

**Abonos y fertilizantes**

**HAIFA IBERIA**

Producto: **HAIFA SOP BIO**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Sacos de 25 kg **Indicado para:** Fertilizante cristalino soluble para fertirrigación y aplicación foliar

Componentes:	%p/v	Características:
K2O	52%	El fertilizante Haifa SOP Bio, por su proceso de fabricación (producto obtenido a partir de sal potásica en bruto mediante un proceso de extracción físico) es utilizable en producción ecológica (Reglamento CE834/2007).
SO3	44%	

**Recomendaciones de uso:** Cuando se prepara una solución fertilizante, primero debemos llenar la mitad del tanque con agua, posteriormente agregaremos lentamente el fertilizante mientras que tenemos encendido el agitador y por último debemos completar con agua el tanque.

+info: <https://www.haifa-group.com/es>

**Abonos y fertilizantes**

**HEROGRA FERTILIZANTES**

Producto: **HERONATUR®**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido. **Indicado para:** Abonos líquidos para fertirrigación con certificado oficial para agricultura ecológica.

Componentes:	% p/v	Características:
Heronatur®	2-2-11	Diferentes equilibrios NPK, aminoácidos y elementos secundarios como azufre y calcio, que aportan al cultivo los nutrientes necesarios en cada momento del ciclo, desde su inicio hasta la recolección.
Heronatur®	4-2-8	
Heronatur®	7-2-4	
Heronatur® Calcio, Heronatur® Nitrógeno, Heronatur® Potasio / (S)		

**Recomendaciones de uso:** Gama recomendada para aplicación por fertirrigación en todo tipo de cultivos y durante cualquier etapa fenológica del cultivo. Cuenta con el Certificado para Agricultura Ecológica (CAAE).

+info: [www.herogra.es](http://www.herogra.es)

**Abonos y fertilizantes**

**CROP VITALITY**

Producto: **KTS® 0-0-25 (S)42,5**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido soluble. **Indicado para:** Hortícolas, fresa, berries frutales y cítricos. Viña y uva de mesa.

Componentes:	%p/v	Características:
Tiosulfato potásico K2S2O3		KTS® es una solución libre de nitrógeno, cloruros y percloratos, rica en potasio y azufre. Nutrientes especiales.
Óxido de Potasio (K2O)	36,75 %	
Trióxido de Azufre (SO3)	61,7 %	

**Recomendaciones de uso:** Riego y/o foliar.

+info: [www.cropvitality.com](http://www.cropvitality.com)

**Abonos y fertilizantes**

**HAIFA IBERIA**

Producto: **MULTI-K GG**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Sacos de 25kg. **Indicado para:** Fertilizante cristalino soluble para fertirrigación y aplicación foliar.

Componentes:	%p/v	Características:
(13.5% N-NQ3, 46.2% K2O)		Totalmente soluble en agua. Compuesto 100% de macronutrientes para plantas. Libre de cloruro, sodio y otros elementos perjudiciales para plantas. Amplio rango de compatibilidad con otros fertilizantes y agroquímicos.

**Recomendaciones de uso:** Cuando se prepara una solución fertilizante, primero debemos llenar la mitad del tanque con agua, posteriormente agregaremos lentamente el fertilizante mientras que tenemos encendido el agitador y por último debemos completar con agua el tanque.

+info: <https://www.haifa-group.com/es>

**Abonos y fertilizantes**

**EUROCHEM AGRO IBERIA, S.L.**

Producto: **NITROFOSKA SOLUB CALCIUM K 14+7+17**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Cristalino **Indicado para:** Tomate, pimiento, pepino, etc.

Componentes:	%p/v	Características:
N total	14%	Nitrofoska solub Calcium K es un abono rico en potasio y calcio, con un contenido apropiado de nitrógeno y fósforo, adecuado para las fases de producción, engorde y maduración final de la cosecha.
fósforo soluble en agua	7%	
potasio soluble en agua	17%	
calcio soluble en agua	13%	

**Recomendaciones de uso:** Dosis: 15-20 kg/hl (100 L de agua), disolver en el tanque de fertilización y agitar durante 15-20 minutos. Aplicar en fertirrigación hasta una concentración máxima entre 0,5-3 g/L de agua según cultivos y salinidad del agua utilizada.

+info: [www.eurochemagro.es](http://www.eurochemagro.es)

**Abonos y fertilizantes**

**EUROCHEM AGRO IBERIA, S.L.**

Producto: **NITROFOSKA® SOLUB CALCIUM N 20+5+5**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Cristalino **Indicado para:** Tomate, pimiento, pepino, etc.

Componentes:	%p/v	Características:
N total	20%	Nitrofoska solub Calcium N es un abono rico en N y Ca, a la vez que aporta cantidades equilibradas de F y K. Indicado para incrementar la tasa de crecimiento vegetal, en periodos de máxima necesidad de estos elementos.
fósforo soluble en agua	5%	
potasio soluble en agua	5%	
calcio soluble en agua	13%	

**Recomendaciones de uso:** Dosis: 15-20 kg/hl (100 L de agua), disolver en el tanque de fertilización y agitar durante 15-20 minutos. Aplicar en fertirrigación hasta una concentración máxima entre 0,5-3 g/L de agua según cultivos y salinidad del agua utilizada.

+info: [www.eurochemagro.es](http://www.eurochemagro.es)



# Beyond Agriculture



(+34) 958 490 002  
info@herogra.com  
WWW.HEROGRÁ.ES



**HEROGRÁ**<sup>®</sup>  
**GROUP**



(+34) 958 490 007  
info@herograespeciales.com  
WWW.HEROGRÁESPECIALES.COM

Guía de nutrición · Protección vegetal

**Abonos y fertilizantes**

**FERTINAGRO BIOTECH**

Producto: **ORGANIA REVITASOIL PLUS**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Pellet ó molido **Indicado para:** todo tipo de cultivos.

Componentes: % p/v **Características:** Revitalizador edáfico destinado a mejorar las condiciones físicas, químicas y biológicas de los suelos. Con tecnología Actibiión, Aminovit y Calciactive.

Aminoácidos, Nitrógeno, Óxido de Calcio, Óxido de Magnesio.

**Recomendaciones de uso:** Se recomienda aplicar el producto antes de las últimas labores de preparación del terreno, o en su defecto en la zona del bulbo radicular. Dosis: 1200-3000 Kg/Ha. La dosis puede ser ajustada en función del tipo de suelo y cultivo.

 +info: [www.fertinagro.es / info@fertinagro.es](http://www.fertinagro.es / info@fertinagro.es)

**Abonos y fertilizantes**

**FERTINAGRO BIOTECH**

Producto: **RENOVATION FUERZA MÁXIMA**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Minigranulado **Indicado para:** Olivar, viñedo, cítricos, frutales.

Componentes: % p/v **Características:** Renovation Fuerza Máxima es una gama de fertilizantes complejos, completos y tecnológicos, especialmente concebida para su utilización como abonado de fondo en cultivos Cash-Crops.

Aminoácidos libres, nitrógeno, pentóxido de fósforo, óxido de potasio, óxido de magnesio, trióxido de azufre, boro, zinc.

**Recomendaciones de uso:** Las dosis de aplicación dependerá, principalmente del nivel de producción esperado por el cultivo a fertilizar y el tipo de suelo. Puede ser aplicado a voleo o mediante equipos de localización, según la práctica de cultivo.

 +info: [www.fertinagro.es / info@fertinagro.es](http://www.fertinagro.es / info@fertinagro.es)

**Abonos y fertilizantes**

**NAVASA**

Producto: **RIGER**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Sólido **Indicado para:** Hortalizas y frutas en general.

Componentes: %p/v **Características:** Aumenta la fertilidad del suelo, mejora la eficacia de los nutrientes aplicados e incrementa la retención de humedad en el suelo. Resultando en más producción y menos gastos.

100% natural.

**Recomendaciones de uso:** Se aplica unos 2.500 kg. por Ha., recomendamos enterrar Riger a un palmo de las plantas por debajo del riego.

 +info: [Tel. 950 62 60 15](tel:950626015)

**Abonos y fertilizantes**

**GRUPO AGROTECNOLOGÍA**

Producto: **TEC-BOM**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido Soluble **Indicado para:** Aplicar en invernadero contra Bemisia Tabaci y Trialeurodes Vaporarorum.

Componentes: %p/v **Características:** Es un insecticida con una potente acción de contacto contra la mosca blanca. No presenta problema de resistencias y no deja residuos en la cosecha, por lo que no precisa plazo de seguridad.

Sales Potásicas de ácidos grasos 41,62% p/v (48,8% p/p).

**Recomendaciones de uso:** Aplicar en pulverización foliar cubriendo todas las partes del cultivo con un máximo de 3 aplicaciones a intervalos de 5-7 días a la dosis de 7 cc/l (700 cc/ha). Inscrito en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios con el Nº ES-00125.

 +info: [www.agrotecnología.net](http://www.agrotecnología.net)

**Abonos y fertilizantes**

**GRUPO AGROTECNOLOGÍA**

Producto: **TEC-FORT**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido Soluble **Indicado para:** Hortícola en tratamiento contra insectos.

Componentes: %p/v **Características:** Insecticida natural autoencapsulable con la exclusiva tecnología Promicell, recomendado para pulgón y mosca blanca.

Piretrinas 2% (extracto de pelitre).

**Recomendaciones de uso:** Aplicación foliar, 0,7 - 1,5 l/ha a intervalos de 7 días. Se recomienda mojar bien la superficie vegetal. Presenta tan solo 1 día de plazo de seguridad.

 +info: [www.agrotecnología.net](http://www.agrotecnología.net)

**Abonos y fertilizantes**

**HEROGRÁ FERTILIZANTES**

Producto: **TECNOPLUS®**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Sólido soluble **Indicado para:** Gama de fertilizantes cristalinos con diferentes equilibrios NPK.

Componentes: % p/v **Características:** Sólidos de máxima pureza y altamente solubles que no dejan partículas insolubles en la solución fertilizante. Libres de cloruros, sodio y otros elementos perjudiciales para los cultivos.

NK: 13-0-46  
CAL: 15,5-0-0 + 26,5 CaO  
SDP: 0-0-51  
MAP: 12-61-0, MKP: 0-52-34  
MAG-S: 0-0-0 + 16 Mg O

**Recomendaciones de uso:** Aplicación foliar y fertirrigación en todo tipo de cultivos y durante cualquier etapa fenológica del cultivo. No sobrepasar los límites de solubilidad de las diferentes sales, así como la posible incompatibilidad con otros productos fertilizantes.

 +info: [www.herograespeciales.com](http://www.herograespeciales.com)

*“Siempre busco lo mejor para mis cultivos. Por eso utilizo los biológicos de Pura Cepa.*

*Me dan la tranquilidad de estar utilizando la gama más innovadora y avanzada”*

**Miguel M. Molina**

*Técnico prescriptor y agricultor*



Sólo los agricultores  
**de pura cepa**

utilizan los productos  
**más innovadores**

**BioAct**  
PRIME

*Paecilomyces lilacinus Cepa 251*

**Contans**  
WG

*Coniothyrium minitans Cepa ON/M/91-08*

**SERENADE**

*Bacillus subtilis Cepa QST 713*

**SONATA**

*Bacillus pumilus Cepa QST 2808*

**REQUIEM**  
prime

*Mezcla de terpenoides QRD 460*

**B** BIOLÓGICOS  
DE PURA  
CEPA

Guía de nutrición · Protección vegetal

**Abonos y fertilizantes**

**ASCENZA**

Producto: **NUTREX CUAJE**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Sólido **Indicado para:** Hortícolas, cucurbitáceas, cítricos, frutales, olivo y vid.

Componentes:	% p/v	Características:
Fósforo (P2O5):	9,5%	Nutrex cuaje es una formulación altamente concentrada en boro y molibdeno enriquecida con fósforo asimilable y aminoácidos con un efecto estimulador y fortalecedor de la floración y el cuajado.
Boro (B):	8%	
Molibdeno (Mo):	10 %	
Aminoácidos:	5 %	

**Recomendaciones de uso:** Aplicación foliar: 100-150g/hl en prefloración-inicio de la floración y hasta el final del cuajado. Fertirrigación 1-1,5 kg/ha y riego desde el inicio de la floración hasta el cuajado cada 15 días.

+info: [www.ascenza.es](http://www.ascenza.es)

**Abonos y fertilizantes**

**SQM IBERIAN**

Producto: **ULTRASOL K PLUS**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Gránulos solubles **Indicado para:** Cultivos hortícolas y frutales.

Componentes:	% p/v	Características:
NPK (% p/p):	13.7-0-46.3.	Fuente líder de Potasio para todas las etapas de crecimiento, con nitrógeno nítrico para una rápida absorción por la planta. Polvo fino, cristalino, de gran disolución en agua. Libre de Cloruro.

**Recomendaciones de uso:** Fertirrigación. Se puede mezclar con todas las fuentes solubles en agua.

+info: <https://www.sqm.com/>

**Abonos y fertilizantes**

**SQM IBERIAN**

Producto: **ULTRASOLUTION CALCIUM ZERO-N**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido soluble **Indicado para:** Cultivos hortícolas y frutales.

Componentes:	% p/v	Características:
Ca:	0: 8%	Solución de Acetato Cálcico. Fertilizante hidrosoluble. Exento de cloruros y nitrógeno. Certificado ecológico. En envase de 20 y 1.000 litros.

**Recomendaciones de uso:** Fertirrigación. Esencial para la formación y estabilidad de la pared celular y aumentar el sistema de defensa vegetal. Evitar mezclar con fertilizantes que contengan azufre o fosfatos.

+info: <https://www.sqm.com/>

**Abonos y fertilizantes**

**FERTINAGRO BIOTECH**

Producto: **VIVENTIA**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Molido **Indicado para:** Frutales, cítricos, olivo, viñedo, hortícolas y ornamentales.

Componentes:	% p/v	Características:
Aminoácidos y Nitrógeno.		Activador orgánico sólido de la rizosfera, para la implantación y desarrollo de los cultivos. Su aplicación multiplica de forma notable la fertilidad de los suelos. Con tecnología Actibión y Aminovit.

**Recomendaciones de uso:** Aplicar cerca de la raíz realizando una mezcla homogénea con el suelo o sustrato. En la superficie, aplíquese en las zonas de máxima actividad radicular.

+info: [www.fertinagro.es / info@fertinagro.es](http://www.fertinagro.es / info@fertinagro.es)

**Acaricidas**

**KENOGARD S.A**

Producto: **BORNEO®**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Suspensión Concentrada (SC) **Indicado para:** Control de ácaros tetranychidos en cultivos de tomate, berenjena, melón, sandía y calabaza.

Componentes:	% p/v	Características:
Etoxazol	11% p/v	Borneo es un acaricida de marcada acción translaminar, con excelente actividad ovicida y larvicida al interferir en los procesos de muda de los ácaros. Presenta acción esterilizante sobre las hembras tratadas.

**Recomendaciones de uso:** Acción por contacto e ingestión. Aplicar al inicio de la infestación, a dosis de 25-50 ml/hl, y con un máximo de 0,5 l/ha aplicado. El PS establecido en cultivos hortícolas es de 3 días. Con presencia elevada de ácaros adultos, es recomendable la mezcla con un producto adulticida. Para un correcto manejo de resistencias, se recomienda una aplicación por ciclo de cultivo.

+info: <https://www.kenogard.es/product/borneo>

**Acaricidas insecticidas**

**BAYER CROPSCIENCE**

Producto: **OBERON®**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Suspensión concentrada **Indicado para:** Autorizado para su uso en invernadero para solanáceas, cucurbitáceas y judías verdes.

Componentes:	% p/v	Características:
Spiromesifen	24% SC	Insecticida-acaricida de la familia de los Ácidos Tetrónicos que actúa por contacto en aplicaciones foliares.

**Recomendaciones de uso:** Aplicar en invernadero en pulverización foliar, manual (lanza o pistola), instalaciones fijas o pulverizadores. Dosis: 0,04%-0,06% Número máx. aplicaciones: 4

+info: <http://www.cropscience.bayer.es>

**Guía de nutrición · Protección vegetal**

**Acaricidas insecticidas**

**BAYER CROPSCIENCE S.L.**

Producto: **REQUIEM® PRIME**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Concentrado emulsionable **Indicado para:** Tomate, berenjena y cucurbitáceas en invernadero.

Componentes: Mezcla de terpenoides QRD 460. 15,23 % P/V **%p/v** **Características:** Insecticida/acaricida natural que actúa degradando las cutículas delgadas de insectos y ácaros, produciendo la disrupción de su movilidad y actividad respiratoria. Control de moscas blancas, trips y ácaros.

**Recomendaciones de uso:** Aplicar en pulverización foliar a la dosis de 0,4 a 0,65 %, con un intervalo entre aplicaciones de 7 días y un máximo de aplicaciones de 2-3 (según cultivo).

**+info:** <http://www.cropscience.bayer.es>

**Ácidos húmicos**

**TRADECORP**

Producto: **ACTYVIUM**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Sólido **Indicado para:** Tomate, pimiento, pepino, berenjena, calabacín, melón y sandía.

Componentes: Extracto Húmico Total: .....29% p/p **%p/v**  
 Aminoácidos Libres: .....22%  
 Pentóxido de Fósforo: .....16% p/p  
 Óxido de Potasio: .....18%  
 (Fe, Mo, Mn, Zn): .....0,75%

**Características:** ■ Bioestimulante y Nutrición + Activador de Enzimas  
 ■ Mix Bioestimulación: Ácidos Húmicos y Aminoácidos.  
 ■ Mix Nutrición: Fósforo y Potasio  
 ■ Complejo Activador de Enzimas del suelo: Micros quelatados

**Recomendaciones de uso:** Dosis estándar: 1-1,5 kg/ha y aplicación  
 Dosis Plena producción: 2,5-5 kg/ha y aplicación  
 Dosis Situaciones de estrés: 2,5-5 kg/ha y aplicación

**+info:** <http://www.tradecorp.es>

**Pizarras de Precios** Murcia - Alicante Almería - Granada [www.fhalmeria.com](http://www.fhalmeria.com)

**Acondicionador de suelos**

**BELCHIM CROP PROTECTION**

Producto: **BREAK-GARD IR 100**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: 5 litros 1 litro **Indicado para:** Todo tipo de cultivos.

Componentes: Poliéter de trisiloxano modificado **%p/v** **Características:** Surfactante biodegradable basado en una tecnología patentada única en el mercado, que aplicado en el agua de riego mejora la eficiencia del agua y los nutrientes.

**Recomendaciones de uso:** Aplicar a través del sistema de riego, desde el principio del ciclo de riego a:  
 - 2 l/ha repetir la aplicación a 1 l/ha a los 15 días.  
 Se puede combinar con nutrientes, y es compatible con micro-nutrientes y microorganismos beneficiosos que se aplican en el riego.

**+info:** <http://belchim.es>

**Bioestimulantes**

**ALGAENERGY**

Producto: **AGRIALGAE® ECOLÓGICO**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: 1 L., 5 L., 20 L., 1.000L. **Indicado para:** AgriAlgae® Ecológico está recomendado para todo tipo de cultivos.

Componentes: L-aminoácidos (4,1%) Fitohormonas, vitaminas, minerales, polisacáridos, pigmentos, péptidos, etc. Disponible con Cu y K **%p/v** **Características:** Combinación optimizada de diferentes microalgas. 100% natural. Están certificados por CAAE para su uso en producción ecológica por lo que son el mejor aliado para los cultivos bajo este sistema de producción.

**Recomendaciones de uso:** Aplicación vía foliar: 0,3 - 0,5%, de 3 a 6 aplicaciones (según cultivo).  
 Aplicación vía radicular: entre 3 - 6 aplicaciones de 4-6 litros/ha (según cultivo).  
 Para más información contacta con nuestro departamento técnico.

**+info:** [sales@algaenergy.es](mailto:sales@algaenergy.es) / [www.agrialgae.es](http://www.agrialgae.es)

**Disponemos de la gama más amplia de PINZAS DE PIMIENTO y CALABACÍN**

**NOVEDAD** Fabricamos ganchos a medida.

(Medidas de los clips: 5 • 6,5 • 8 • 12,5 • 19 cm) Búscalas en tu almacén más próximo

**¡Pídela en tu almacén!**  
 Llévate esta bolsa bandolera por la compra de nuestros productos.

**C. Navalón, S.L.**  
 Mecanizados en alambre

965 474 668 [www.cnavalon.com](http://www.cnavalon.com) [josevidal@cnavalon.com](mailto:josevidal@cnavalon.com)

Guía de nutrición · Protección vegetal

**Bioestimulantes**

**ALGAENERGY** 

Producto: **AGRIALGAE® PREMIUM ENGORDE Y MADURACIÓN**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: 1 L., 5 L., 20 L., 1.000L. **Indicado para:** AgriAlgae® Premium Engorde y Maduración está recomendado para todo tipo de cultivos durante la maduración.

**Componentes:** L-aminoácidos (4,2%) Fitohormonas, vitaminas, minerales, polisacáridos, pigmentos, heptidos, ácidos grasos poliinsaturados. **% p/v**

**Características:** Combinación optimizada de diferentes microalgas. Su aplicación:  
- Facilita la síntesis de azúcares.  
- Mejora el transporte de nutrientes hasta el fruto.  
- Favorece la pigmentación de forma natural. Contiene Ca, Mg y Mo.

**Recomendaciones de uso:** Aplicación foliar: de 0,3 - 0,5% (según cultivo), repitiendo 3 - 4 veces a lo largo de la fase. Aplicación radicular: de 4 - 6 litros/ha (según cultivo), durante la fase de maduración. Para más información contacta con nuestro departamento técnico.

 +info: [sales@algaenergy.es](mailto:sales@algaenergy.es) / [www.agrialgae.es](http://www.agrialgae.es)

**Bioestimulantes**

**ALGAENERGY** 

Producto: **AGRIALGAE® ORIGINAL**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: 1 L., 5 L., 20 L., 1.000L. **Indicado para:** AgriAlgae® Original está recomendado para todo tipo de cultivos.

**Componentes:** L-aminoácidos (Fol.: 4,1% - Rad.: 3,8%) Fitohormonas, vitaminas, minerales, polisacáridos, pigmentos, péptidos, etc. **% p/v**

**Características:** Combinación optimizada de diferentes microalgas. Son el complemento perfecto para optimizar el rendimiento del cultivo, mejorar la calidad de sus frutos e incrementar la resistencia frente a episodios de estrés.

**Recomendaciones de uso:** AgriAlgae® Original Foliar: de 3 - 6 aplicaciones, de 0,3 - 0,5% (según cultivo). AgriAlgae® Original Radicular: de 3 - 6 aplicaciones, de 4 - 7 litros/ha (según cultivo). Para más información contacta con nuestro departamento técnico.

 +info: [sales@algaenergy.es](mailto:sales@algaenergy.es) / [www.agrialgae.es](http://www.agrialgae.es)

**Bioestimulantes**

**ALGAENERGY** 

Producto: **AGRIALGAE® PREMIUM BROTAÇÃO**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: 1 L., 5 L., 20 L., 1.000L. **Indicado para:** AgriAlgae® Premium Brotación está recomendado para todo tipo de cultivos durante la fase de la brotación.

**Componentes:** L-aminoácidos (4,2%) Fitohormonas, vitaminas, minerales, polisacáridos, pigmentos, péptidos, ácidos grasos poliinsaturados. **% p/v**

**Características:** Combinación optimizada de diferentes microalgas. Su aplicación:  
- Aumenta la capacidad fotosintética de la planta.  
- Favorece la brotación.  
- Promueve el desarrollo de los órganos. Contiene Ca, Mg, Fe y Mn.

**Recomendaciones de uso:** Aplicación foliar: de 0,3 - 0,5% (según cultivo), repitiendo de 2 a 4 veces. Aplicación radicular: de 4 - 6 litros/ha (según cultivo) repitiendo una vez a lo largo de la fase. Para más información contacta con nuestro departamento técnico.

 +info: [sales@algaenergy.es](mailto:sales@algaenergy.es) / [www.agrialgae.es](http://www.agrialgae.es)

**Bioestimulantes**

**ALGAENERGY** 

Producto: **AGRIALGAE® PREMIUM CUAJADO**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: 1 L., 5 L., 20 L., 1.000L. **Indicado para:** AgriAlgae® Premium Cuajado está recomendado para todo tipo de cultivos durante la fase del cuajado del fruto.

**Componentes:** L-aminoácidos (4,0%) Fitohormonas, vitaminas, minerales, polisacáridos, pigmentos, péptidos, ácidos grasos poliinsaturados. **% p/v**

**Características:** Combinación optimizada de diferentes microalgas. Su aplicación:  
- Aumenta la tasa de cuajado.  
- Fomenta la fertilidad del polen.  
- Reduce la caída prematura de frutos. Contiene B.

**Recomendaciones de uso:** Aplicación foliar: 0,3%, realizar 2 aplicaciones en la fase de cuajado. Aplicación radicular: de 4 - 5 litros/ha (según cultivo), realizar una aplicación durante la floración. Para más información contacta con nuestro departamento técnico.

 +info: [sales@algaenergy.es](mailto:sales@algaenergy.es) / [www.agrialgae.es](http://www.agrialgae.es)

**Bioestimulantes**

**ALGAENERGY** 

Producto: **AGRIALGAE® PREMIUM ENRAIZANTE**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: 1 L., 5 L., 20 L., 1.000L. **Indicado para:** AgriAlgae® Premium Enraizante está recomendado para todo tipo de cultivos durante la fase del enraizamiento.

**Componentes:** L-aminoácidos (3,5%) Fitohormonas, vitaminas, minerales, polisacáridos, pigmentos, péptidos, ácidos grasos poliinsaturados. **% p/v**

**Características:** Combinación optimizada de diferentes microalgas. Su aplicación:  
- Promueve la formación de raíces más robustas.  
- Aumenta la capacidad de asimilar agua y nutrientes.  
- Enriquece la rizosfera. Contiene Ca y Mg.

**Recomendaciones de uso:** AgriAlgae® Premium Enraizante: aplicación radicular de entre 3 - 5 litros/ha (según cultivo). Para más información contacta con nuestro departamento técnico.

 +info: [sales@algaenergy.es](mailto:sales@algaenergy.es) / [www.agrialgae.es](http://www.agrialgae.es)

**Bioestimulantes**

**ALGAENERGY** 

Producto: **AGRIALGAE® PREMIUM ESTRÉS**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: 1 L., 5 L., 20 L., 1.000L. **Indicado para:** AgriAlgae® Premium Estrés está recomendado para todos los cultivos para hacer frente a episodios de estrés abiótico.

**Componentes:** L-aminoácidos (4,2%) Fitohormonas, vitaminas, minerales, polisacáridos, pigmentos, péptidos, ácidos grasos poliinsaturados. **% p/v**

**Características:** Combinación optimizada de diferentes microalgas.  
- Favorece la regeneración de tejidos dañados.  
- Refuerza al cultivo frente a condiciones adversas.  
- Acelera la respuesta de la planta frente al estrés. Contiene Cu y S.

**Recomendaciones de uso:** Aplicación foliar (post-estrés): 0,3%, repitiendo a la semana. Aplicación radicular (pre-estrés): 5 l/ha, complementando con una aplicación foliar. Para más información contacta con nuestro departamento técnico.

 +info: [sales@algaenergy.es](mailto:sales@algaenergy.es) / [www.agrialgae.es](http://www.agrialgae.es)

**Guía de nutrición · Protección vegetal**

**Bioestimulantes**

**ALGAENERGY**

Producto: **AGRIALGAE® PREMIUM FLORACIÓN**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: 1 L., 5 L., 20 L., 1.000L. **Indicado para:** AgriAlgae® Premium Floración está recomendado para todo tipo de cultivos durante la fase de la floración.

Componentes: % p/v **Características:** Combinación optimizada de diferentes microalgas. Su aplicación:  
 L-aminoácidos (4,2%) Fitohormonas, vitaminas, minerales, polisacáridos, pigmentos, péptidos, ácidos grasos poliinsaturados.  
 - Aumenta la inducción floral.  
 - Incrementa el grado de polinización.  
 - Promueve una floración homogénea.  
 Contiene B y Zn.

**Recomendaciones de uso:** Aplicación foliar: de 0,3 - 0,5% (según cultivo), en prefloración.  
 Aplicación radicular: de 4 - 6 litros/ha (según cultivo), en prefloración.  
 Para más información contacta con nuestro departamento técnico.

+info: [sales@algaenergy.es](mailto:sales@algaenergy.es) / [www.agrialgae.es](http://www.agrialgae.es)

**Bioestimulantes**

**ASCENZA**

Producto: **ALGAEGREEN MAXX**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido **Indicado para:** Todo tipo de cultivos.

Componentes: % p/v **Características:** Algaegreen Maxx es un extracto puro de macroalgas marinas de la especie *Ascophyllum nodosum* obtenido por un exclusivo proceso de elaboración en fresco. Actúa como un potente antiestresante y como bioestimulante.  
 Extracto de algas procedente de *Ascophyllum nodosum*: ..... 100 %  
 Ácido algínico: ..... 1,5% p/p  
 Manitol: ..... 1,09% p/p

**Recomendaciones de uso:** Aplicación via foliar: 250-300 cc/hl.  
 Aplicación via riego: 3-4 L/ha.

+info: [www.ascenza.es](http://www.ascenza.es)

**Pizarras de Precios** Murcia - Alicante Almería - Granada [www.fhalmeria.com](http://www.fhalmeria.com)

**Bioestimulantes**

**HEFE FERTILIZER**

Producto: **AZONIC**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido soluble **Indicado para:** Indicado como aporte de nitrógeno y para ayudar al crecimiento de las plantas.

Componentes: % p/v **Características:** Bacteria capaz de fijar el nitrógeno atmosférico y aportarlo a la planta, ayuda a reducir el consumo de nitrógeno Ureico, Nítrico y Amónico. Además AZONIC ayuda el crecimiento y desarrollo de flores y frutos.

**Recomendaciones de uso:** Dosis: 2 Lit/Ha por fertirrigación.

+info: [www.hefertilizer.com](http://www.hefertilizer.com) - Tel. 956 37 90 21

**Bioestimulantes**

**HEFE FERTILIZER**

Producto: **BIOPHOS**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido soluble **Indicado para:** Indicado como fuente de fósforo orgánico y capacidad de enraizamiento, floración y aumento de cosecha.

Componentes: % p/v **Características:** Bacteria solubilizadora de fósforo, que interviene en los procesos de formación de raíces, crecimiento floración, así como en la mejora sustancial de la cosecha. BIOPHOS es un producto residuo cero ideal como ECO.

**Recomendaciones de uso:** Aplicación por fertirrigación 2 lit/ha.

+info: [www.hefertilizer.com](http://www.hefertilizer.com) - Tel. 956 37 90 21

**VAL GENETICS** Green Biotechnology

SERVICIO DE PATOLOGÍA VEGETAL  
 Diagnóstico Fitopatológico  
 Microbiología Molecular

SERVICIO DE BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS  
 Cultivo *In Vitro*  
 Genética de Plantas

PROYECTOS I+D+I

[www.valgenetics.com](http://www.valgenetics.com)

**Ciencia al Servicio de la Agricultura**

Guía de nutrición · Protección vegetal

**Bioestimulantes**

**TIMAC AGRO**

Producto: **COACTYL H**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: 10 kg **Indicado para:** Cultivos de invernadero como en hortalizas intensivas y frutales en general.

**Componentes:** %p/v  
Sólidos 90%; humedad 5-10%; materia orgánica 60%; extracto húmico 60% (ácidos húmicos 3%, ácidos fúlvicos 51%); N orgánico 2%; potasio 3%; carbono orgánico 35%.

**Características:** COACTYL H es una enmienda orgánica hidrosoluble estimulante del sistema defensivo de la planta, aumenta el desarrollo y funcionalidad de la raíz y mejora la asimilación de los nutrientes aportados.

**Recomendaciones de uso:** Dosis fertirrigación: 10-15 kg/ha, realizar 1-3 aplicaciones, en hortalizas aplicar desde el trasplante, en cítricos, frutales y vid, aplicar en el trasplante o al inicio del desarrollo vegetativo. Para preparación de soluciones madre: diluir al 1-3% (1-3 kg/hl).

 +info: <http://www.timacagro.es/producto/coactyl-h/>

**Bioestimulantes**

**HEROGRA ESPECIALES**

Producto: **HEROVITAL SERIE ORO**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido  
Envases: 1l - 5l - 20l **Indicado para:** Bioestimulante activador del metabolismo vegetal y la clorofila a partir de aminoácidos complejos.

**Componentes:** % p/v  
Aminoácidos libres 12,6% + Ntotal 11,4% + Materia Orgánica 68% + C 34,3%

**Características:** Multiplica el crecimiento de tallos jóvenes en la época de desarrollo vegetativo. Aumenta la capacidad de reacción del cultivo frente a condiciones de estrés por temperaturas extremas, o por estrés hídrico.

**Recomendaciones de uso:** Aplicación foliar y fertirrigación en todo tipo de cultivos y durante cualquier etapa fenológica del cultivo.

Cuenta con el Certificado para Agricultura Ecológica (CAAE).

 +info: [www.herograespeciales.com](http://www.herograespeciales.com)

**Bioestimulantes**

**VALAGRO IBERIA S.L.**

Producto: **KENDAL ROOT**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Suspensión **Indicado para:** Todo tipo de cultivos hortalizas y frutales.

**Componentes:** %p/v  
Nitrógeno (N) total ..... 9% p/p  
Potasio (K2O) total ..... 9% p/p  
Componentes biológicamente activos.

**Características:** Ayuda a las plantas a permanecer vigorosas en condiciones hostiles para la raíz.  
- Impulsa un reinicio vegetativo rápido.  
- Aumenta la resistencia física de las raíces.  
- Estimula el crecimiento de raíces nuevas.

**Recomendaciones de uso:** En cacharreo al cuello de la raíz: 1-2 cc/planta  
En fertirrigación: 5-10 L/ha

 +info: <https://www.valagro.com/spain/es/productos/farm/bioestimulantes/kendal-root/>

**Bioestimulantes**

**ASFERTGLOBAL**

Producto: **KIPLANT VS-04**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido saluble **Indicado para:** KIPLANT VS-04 está indicado para todo tipo de cultivos hortalizas.

**Componentes:** %p/v  
Cobre (Cu) EDTA.....0.55  
Zinc (Zn) EDTA.....1.65

**Características:** La aplicación de KIPLANT VS-04 induce un aumento de la actividad de los mecanismos de defensa endógenos de las plantas contra agresiones externas. Ejerce una acción estimulante que optimiza los procesos de desarrollo.

**Recomendaciones de uso:** KIPLANT VS-04 puede aplicarse vía foliar o radicular:

Aplicación foliar.....200 - 300 cc/HL  
Aplicación radicular.....5 - 10 Litros/Ha

 +info: [www.asfertglobal.com](http://www.asfertglobal.com)

**Bioestimulantes**

**MANVERT**

Producto: **MANVERT FOLIPLUS**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido **Indicado para:** Para todo tipo de hortalizas y frutales.

**Componentes:** %p/v  
Combinación única de aminoácidos, extracto de algas, azúcares reductores y fitohormonas naturales.

**Características:** Bioestimulante orgánico completo que estimula la brotación, floración, cuajado y crecimiento de las plantas y sus frutos ideal para todo de tipo de cultivos. Con una eficacia probada durante más de 20 años.

**Recomendaciones de uso:** De aplicación foliar o radicular. Compatible con la mayoría de productos pesticidas utilizados habitualmente. Con certificación orgánica y con buena miscibilidad.

 +info: [www.foliplus.com](http://www.foliplus.com)

**Bioestimulantes**

**MANVERT**

Producto: **MANVERT SILIKON**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido **Indicado para:** Para todo tipo de hortalizas y frutales.

**Componentes:** %p/v  
Silicio con nanopartículas. Con tecnología nanovert tech.

**Características:** Bioestimulante con certificación orgánica que alarga la vida poscosecha, reduce la pérdida de agua, aporta resistencia al estrés, mayor turgencia a los tejidos y mejora el rendimiento de los cultivos.

**Recomendaciones de uso:** De aplicación foliar o radicular. Compatible con la mayoría de productos pesticidas y fertilizantes utilizados habitualmente. Con certificación orgánica y con buena miscibilidad.

 +info: [www.manvert.com](http://www.manvert.com)

Hemos tardado  
35 años en poder  
hacer este anuncio.

Y es que la calidad no se improvisa. Se consigue día a día, trabajando duro, innovando, pisando muchos campos y pensando en y con los agricultores. La calidad se consigue siendo exigente, no dando nada por sentado y comprometiéndonos en hacer, de cada producto, nuestro mejor producto. No hay más secreto: trabajo, trabajo y trabajo.

Hace 35 años empezamos a sembrar la semilla de Cultifort. Hoy, nuestros clientes siguen recogiendo los frutos de ese trabajo. Y mañana, más y mejor.



**Cultifort**  
Grow natural. Grow better.

[www.cultifort.com](http://www.cultifort.com)



Guía de nutrición · Protección vegetal

**Bioestimulantes**

**HEFE FERTILIZER**

Producto: **MAXIGRAIN**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Flow **Indicado** como estimulador de crecimiento en cultivos y aporte de Zn y Mn.

Componentes:	% p/v	Características:
Microalgas:	15% p/p	Estimulador para ser usado en cualquier estado vegetativo, favorece los estados fisiológicos de las plantas. Mejora el sistema radicular de las plantas así como las carencias de Zn y Mn. Ideal para aumentar cosechas.
Manganeso:	5% p/p	
Zinc:	5% p/p	

**Recomendaciones de uso:** Uso foliar o fertirrigación. La dosis de aplicación varía en función de las necesidades de cultivo por lo que recomendamos leer detenidamente la etiqueta.

+info: [www.hefefertilizer.com](http://www.hefefertilizer.com) - Tel. 956 37 90 21

**Bioestimulantes**

**MC BIOFERTILIZANTES S.L.**

Producto: **MC BIOFERT**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido soluble **Indicado para:** Para todo tipo de hortalizas.

Componentes:	%p/v	Características:
Aminoácidos libres:	14,06%	Bioestimulante a base de aminoácidos libres de origen animal. Favorece la asimilación de nutrientes del suelo, aumenta la actividad del cultivo, mejora y aporta uniformidad a la cosecha, y ejerce de mojanete.
Nitrógeno Orgánico:	8,16%	
Mat.Orgánica:	50,50%	
C.Org:	23,47%	
Densidad: 1,25 g/ml; pH:	6,92.	

**Recomendaciones de uso:** Aplicación foliar: 200-400 ml/hl  
Aplicación radicular: 3-6 l/ha  
Como vehiculante de herbicidas: 0,5-1 l/ha  
**RECOMENDACIÓN:**  
4-6 aplicaciones por ciclo vegetativo (según cultivo).

+info: [www.mcbiofertilizantes.com](http://www.mcbiofertilizantes.com) // Tel. 953 754 286

**Bioestimulantes**

**VALAGRO IBERIA S.L.**

Producto: **MC EXTRA**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Sólido **Indicado para:** Todo tipo de cultivos hortalizas y frutales.

Componentes:	%p/v	Características:
Ácido algínico	12,5%	Extracto sólido de algas Ascophyllum nodosum que aumenta el calibre de los frutos y mejora el equilibrio vegetativo-productivo.
Manitol	4,0%	
Oxido de potasio (K2O) soluble en agua	20,0%	

**Recomendaciones de uso:** Aplicación foliar: 1 kg/ha  
Aplicación en fertirrigación: 2 kg/ha

+info: <https://www.valagro.com/spain/es/productos/farm/bioestimulantes/mc-extra/>

**Bioestimulantes**

**AFEPASA**

Producto: **MICROSUL 40S**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: 10L IL **Indicado para:** Para todos los cultivos.

Componentes:	%p/v	Características:
*Azufre elemental(S)	40%	*Liberación lenta de sulfatos. *Promotor de la floración; *Combate el estrés hídrico. *Corrige el pH. *Evita la aparición de clorosis férrica. *No tiene pérdidas por lixiviación. *Contribuye al metabolismo de nitrógeno
Trióxido de azufre (SO3)	100 %	
*Hierro	2%	
*Boro	0,2%	

**Recomendaciones de uso:** 5-10L/Ha. Aplicando en suelo. 3 aplicaciones.

+info: [www.afepasa.com](http://www.afepasa.com) - Tel. 682 643 299

**Bioestimulantes**

**ASCENZA**

Producto: **MISSYLK**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Sólido **Indicado para:** Todo tipo de cultivos.

Componentes:	% p/v	Características:
NPK 3-16,4-18 con Micronutrientes.		MISSYLK posee una exclusiva formulación a base de sustancias bio-regeneradoras, anti estresantes y activadoras de los procesos fisiológicos de las plantas.
Aminoácidos libres:	22	
Ácidos húmicos:	14,0% p/p	
Ácidos fúlvicos:	15,1% p/p	

**Recomendaciones de uso:** Aplicación vía riego: 3-5 kg/ha, realizar 2-4 aplicaciones en función de las condiciones de estrés y de las demandas del cultivo. Aplicación Vía foliar: 100-200 g/hl.

+info: [www.ascenza.es](http://www.ascenza.es)

**Bioestimulantes**

**HEFE FERTILIZER**

Producto: **NAUTA**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Polvo soluble **Indicado para:** Estimular el crecimiento de la planta, raíces y mejora de cosecha.

Componentes:	% p/v	Características:
Ascophyllum Nodosum		Estimula las funciones fisiológicas Ayuda en momentos de estrés por cualquier situación adversa Aumenta la producción, ayuda a la maduración y retrasa el envejecimiento de las plantas mejorando la fotosíntesis.
Acido Algínico	5%	
Manitol	1%	
Aminoácidos	50%	

**Recomendaciones de uso:** Aplicación foliar o fertirrigación, las dosis varían en función del tipo de cultivo a razón de 500gr a 2 kg/ha.

+info: [www.hefefertilizer.com](http://www.hefefertilizer.com) - Tel. 956 37 90 21

Guía de nutrición · Protección vegetal

www.fha**l**mería.com

Precios de frutas y hortalizas - Noticias - Entrevistas - Videos

**Bioestimulantes**

**SEIPASA**

Producto: **SEILAND**



Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Sólido **Indicado para:** Hortícolas al aire libre y en invernadero, olivo, cítricos, frutales de hueso y pepita, frutos tropicales, semilleros.

**Componentes:**

	%p/v
Aminoácidos libres	6,0% p/p
Nitrógeno (N) total	11,6% p/p
Nitrógeno (N) orgánico	10,0% p/p

**Características:** Seiland es una formulación que activa los procesos biológicos del suelo y las raíces. Su aplicación favorece la actividad microbiana del suelo y consigue un mayor desarrollo y protección del sistema radicular.

**Recomendaciones de uso:**  
 \*Empezar el tratamiento en semillero. En campo conviene iniciar las aplicaciones en el momento del trasplante.  
 \*Preferible extender las aplicaciones a dosis menores frente a realizar pocas aplicaciones a dosis elevadas.



+info: [www.seipasa.com](http://www.seipasa.com)

**Bioestimulantes**

**CULTIFORT**

Producto: **SPIRALIS ECO LONG LIFE**



Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: 1 y 5 litros. **Indicado para:** Todo tipo de cultivos. Potencia el efecto bioprotector frente a diversos factores abióticos.

**Componentes:**

	%p/v
Mn.	1,14% p/v
Zn.	1,14% p/v

**Características:** Biotecnología Defensiva Natural diseñada para prevenir y superar condiciones de estrés abiótico (lujuria, exceso de humedad, sequía, temperaturas adversas, salinidad, etc.)

**Recomendaciones de uso:** Se recomienda usar cada 15 - 20 días, cuando se den situaciones de riesgo.  
 Aplicar foliar (200-300 cc/ha) y radicularmente (en hortícolas 5-7 l/ha y leñosas 7-10 l/ha).



+info: [www.cultifort.com](http://www.cultifort.com)

**BASF** PROTEGE TUS TOMATES CON UNA GAMA DE FUNGICIDAS INSUPERABLE

Signum®  
Enervin® Duo



**BASF**  
We create chemistry

Guía de nutrición · Protección vegetal

**Bioestimulantes**

**TIMAC AGRO**

Producto: **SUPRACTYL CORE**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: 1 Litro, 5 Litros, 10 Litros, 20 Litros, 220 Litros, 1.000 Litros

Indicado para: Todo tipo de cultivos, en especial cítricos, frutales, vid, olivo y hortalizas.

Componentes: %p/v  
 Extracto húmico .....15%  
 (ácidos húmicos .....10%,  
 ácidos fúlvicos .....5%);  
 N total 13%; potasio 5%, procedente de leonardita .....80%.

Características: Primer bioestimulante regenerativo con la supramolécula SMR, que controla el flujo de aportación de las diferentes sustancias bioestimulantes contenidas en su interior y maximizar la bioestimulación y regeneración.

Recomendaciones de uso: Dosis. Cítricos: 5 L/ha, 1-5 aplicaciones en brotación y cada 15 días; frutales y vid: 4 L/ha, 1-3 aplicaciones en brotación y cada 15 días; hortalizas: 5 L/ha, 2-7 aplicaciones cada 15 días a lo largo del ciclo de cultivo; plantas jóvenes: 10 L/ha, 1-2 aplicaciones en trasplante y a los 10 días. Diluir en 500-1.000 L/ha.

+info: <http://www.timacagro.es/producto/supractyl/>

**Bioestimulantes**

**HEROGRA ESPECIALES**

Producto: **TOTEM**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido  
 Envases: 1l - 5l

Indicado para: Enraizante y regenerador radicular de última generación, basado en la tecnología Orygin 2.0.

Componentes: % p/v  
 Aminoácidos libres 2,9% + Ntotal 2,0% + Mn 1,7% + Zn 0,6%.

Características: Aporta compuestos intensificadores de crecimiento, producidos por fermentos naturales extremófilos que bioestimulan la planta a nivel de raíz, haciendo que la asimilación de agua y nutrientes sea mayor.

Recomendaciones de uso: Recomendado para aplicación por fertirrigación en todo tipo de cultivos y durante cualquier etapa fenológica del cultivo.

Cuenta con el Certificado para Agricultura Ecológica (CAAE).

+info: [www.herograespeciales.com](http://www.herograespeciales.com)

**Bioestimulantes**

**AFEPASA**

Producto: **TRIUMPHALIS**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Envase 10 L.

Indicado para: Fresales, frutales, hortalizas, lúpulo, olivo, vid, herbáceas y ornamentales.

Componentes: %p/v  
 \*Aminoácidos totales 12,00% (L-triptófano 0,45%, L-glicina 3,00%, L-isoleuina 5,25%, Ácido glutámico 3,00%), \*Betaina 3,50%, \*Azufre (S) elemental 10,00%, \*Nitrógeno (N) total 3,50% o Nitrógeno (N) orgánico 3,28%, \*Fósforo (P2O5) 0,20%, \*Potasio (K2O) 9,00%, \*Materia orgánica 45,15%  
 Ácidos húmicos 3,42%, Ácidos fúlvicos 23,80%, \*Magnesio (Mg) 0,43%, \*Carbono orgánico 28,00%, \*Hierro (Fe) 0,03%, \*Calcio (Ca) 0,10%, \*Zinc (Zn) 0,03%.

Características: \*Aminoácidos seleccionados (activación de las defensas naturales de las plantas)  
 \*Mayor crecimiento  
 \*Aporte de nutrientes esenciales  
 \*Crea ambiente hostil para ácaros  
 \*Mayor vigorosidad, más calidad en frutos.

Recomendaciones de uso: Se puede aplicar tanto vía foliar como radicular  
 Dosis:  
 \*Foliar 300 a 500ml/hl  
 \*Radicular 10 a 45L / Ha

+info: [www.afepasa.com](http://www.afepasa.com) - Tel. 682643299

**Bioestimulantes de sistema radicular**

**KENOGARD S.A.**

Producto: **MYCOAPPLY DR**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: WP (polvo mojable)

Indicado para: Todo tipo de cultivos hortalizas.

Componentes: % p/v  
 4 especies de hongos micorrizicos del genero Glomus (G. mosseae, G. aggregatum, G. intraradicales, G. etunicatum) con un mínimo de 130 ppg/g, junto con bacterias del suelo sobre una base de ácido húmico y extracto de algas

Características: MycoApply favorece y mejora el desarrollo del sistema radicular permitiendo una mayor absorción de nutrientes, y una mayor resistencia al estrés hídrico y fisiológico, resultando en plantas más saludables y productivas.

Recomendaciones de uso: Aplicar en la zona radicular o empapar con suficiente agua para que llegue a la zona de la raíz, a la dosis de 1,5 a 2 kg/ha. El mejor momento es al post-trasplante. En plantas establecidas, al principio del ciclo cuando las plantas comienzan la actividad, tras el periodo de latencia. Para sistemas de riego por inyección iniciar la aplicación tras 2/3 del ciclo de riego.

+info: <http://www.kenogard.es/product/mycoapplydr>

**Bioinsecticidas**

**LIDA PLANT RESEARCH**

Producto: **ACARIDOIL**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido Soluble

Indicado para: Pimiento, tomate, berenjena, cucurbitáceas, coles, coliflor, guisantes, judías.

Componentes: %p/v  
 Sales potásicas de ácidos grasos vegetales (oleicos) .....13%

Características: Acaricida-Insecticida de origen natural, procedente de aceite de oliva, con una potente y rápida acción de contacto y una buena persistencia de efectos gracias a su formulación oleosa. Registrado contra araña, tuta, mosca blanca y pulgón.

Recomendaciones de uso: Pulverizar uniformemente el cultivo tanto por el haz como el envés, procurando no utilizar aguas duras. No aplicar en periodos de alta humedad o en plantas sometidas a estrés. Dosis de empleo: 7,5 - 12 L/Ha. Número máximo de tratamientos: 4.

+info: <http://www.lidaplantresearch.com/>

**Bioinsecticidas**

**CERTIS EUROPE B.V. SUCURSAL EN ESPAÑA**

Producto: **DELFIN**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Granulado disper. en agua (WG)

Indicado para: Hortalizas, cítricos, frutal de hueso y pepita, olivo, patata, vid, berries, brásicas, entre otros cultivos.

Componentes: % p/v  
 Bacillus thuringiensis variedad kurstaki, cepa SA-II 32% p/p.

Características: Insecticida de origen natural, eficaz en el control de Spodoptera exigua y otras larvas de lepidópteros. Es selectivo y actúa por ingestión, sobre larvas de los primeros estadios de desarrollo.

Recomendaciones de uso: Utilizar las dosis más bajas en los primeros estadios larvarios y con bajas infestaciones. Con orugas mayores o altas infestaciones, utilizar la dosis superior. El producto se aplicará al apreciarse los primeros síntomas de ataque.

+info: [www.certiseurope.es](http://www.certiseurope.es)

# Nunca nada fue tan rápido

La luz que fulmina los  
insectos chupadores

**Closer**<sup>®</sup>

Isoclast<sup>™</sup> active

**INSECTICIDA**

- Nuevo insecticida.
- Nueva clase insecticida.
- Modo de acción único.
- Control de pulgones y mosca blanca.

Guía de nutrición · Protección vegetal

**Bioinsecticidas**

**KENOGARD S.A.**

Producto: **DIPEL DF**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: WG (gránulo dispersable en agua) **Indicado para:** Específico para las larvas de lepidópteros en cultivos hortícolas, tanto protegidos como al aire libre.

Componentes: **% p/v**  
Bacillus thuringiensis subespecie kurstaki 54% p/p (32 millones de CLU./g)

**Características:** Totalmente específico para las larvas de lepidópteros, siendo inocuo sobre la fauna auxiliar. No deja residuos y no tiene plazo de seguridad. Ideal para los programas de lucha integrada.

**Recomendaciones de uso:** Aplicar en pulverización, con una cobertura completa del cultivo ajustando a volúmenes bajos. Adaptar la dosis según severidad de la plaga y estado de las orugas. Bajo una fuerte presión de plagas usar las dosis recomendadas más altas. El momento más oportuno para su aplicación es al principio del desarrollo de las larvas. Mantener el pH de la mezcla del tanque entre 4,5 y 8.

**DiPel DF**

+info: <http://www.kenogard.es/product/dipeldf>

**Bioinsecticidas**

**LIDA PLANT RESEARCH**

Producto: **ECOTHRIN**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Suspensión concentrada **Indicado para:** Tomate y berenjena.

Componentes: **% p/v**  
Piretrinas naturales .....5%

**Características:** Piretrina natural de alta riqueza en formulación microencapsulada, con lo que se consigue: mayor eficacia con menor dosis, menor degradación y mayor persistencia de efectos. Registrada contra Tuta y mosca blanca.

**Recomendaciones de uso:** Pulverizar mojando bien toda la planta a una dosis de 60 - 90 cc/Hl, con un volumen de caldo de 500-1.000 L/Ha

**ecothrin**

+info: <http://www.lidaplantresearch.com>

**Bioinsecticidas**

**SEIPASA**

Producto: **PIRECRIS**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Solución líquida **Indicado para:** Tomate, berenjena, pimiento, lechuga, espinaca, acelga, escarola, brotes tiernos, canónigos, rúcula...

Componentes: **% p/v**  
Piretrinas 2% (EC) p/v  
Balance exacto moléculas PI/PII  
Modo de acción: IRAC3A

**Características:** Bioinsecticida con registro fitosanitario. Diseñado para obtener la máxima eficacia contra pulgón y mosca blanca, tanto al aire libre como en invernadero.

**Recomendaciones de uso:** \*La aplicación de Pirecris debe iniciarse tras la aparición de los primeros insectos  
\*Se recomienda su aplicación en las horas de menor incidencia solar  
\* La cubierta foliar debe quedar mojada. Las boquillas deben apuntar al envés de la hoja

**Pirecris**

+info: [www.pirecris.es](http://www.pirecris.es)

**Bioinsecticidas**

**KENOGARD S.A.**

Producto: **ROMEO**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: WP (polvo mojable) **Indicado para:** Fungicida inductor sistémico de la resistencia

Componentes: **% p/v**  
Carevisane 94% p/p (941 g/kg)

**Características:** Fungicida con efecto elicitor para la prevención y control de enfermedades fúngicas (oidio, mildiu, botrytis) en vid, uvas de mesa, cucurbitáceas, fresas, tomates, lechuga y similares.

**Recomendaciones de uso:** Aplicar la dosis por ambas caras de la hoja (0,25 kg/ha a 0,75kg/ha según cultivo) por la mañana o por la noche de forma preventiva en cuanto exista riesgo de enfermedad antes de ser visibles los primeros síntomas patógenos.

**Romeo**

+info: <http://www.kenogard.es/product/romeo>

**Bioinsecticidas**

**CERTIS EUROPE B.V. SUCURSAL EN ESPAÑA**

Producto: **TUREX**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Polvo mojable (WP) **Indicado para:** Hortícolas, lechugas, frutal de hueso y de pepita, vid, olivo, patata, remolacha, hierbas aromáticas, etc.

Componentes: **% p/v**  
Bacillus thuringiensis aizawai cepa GC-91 50% p/p

**Características:** Insecticida de origen biológico con una elevada actividad frente a larvas de lepidópteros de gran importancia en numerosos cultivos, como Spodoptera sp., Tuta absoluta, Helicoverpa spp., Plusia spp., Pieris spp., etc.

**Recomendaciones de uso:** Utilizar las dosis más bajas en los primeros estadios de desarrollo y aumentar la dosis con la presencia de orugas más desarrolladas.

**TUREX**

+info: [www.certiseurope.es](http://www.certiseurope.es)

**Bionutrientes**

**MC BIOFERTILIZANTES S.L.**

Producto: **MC BROTAMIX CALCIO**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido soluble **Indicado para:** Para todo tipo de hortícolas.

Componentes: **% p/v**  
Calcio (CaO) soluble en agua: .....12,00%;  
Aminoácidos libres: .....4,19%

**Características:** Abono a base de aminoácidos libres obtenidos por Hidrólisis de proteínas de origen animal y Calcio. Fertilizante de alta eficacia y rápida absorción al aplicar de forma conjunta aminoácidos y Calcio.

**Recomendaciones de uso:** Aplicación foliar: 200-400 ml/hl  
Aplicación radicular: 7-9 l/ha  
4-6 aplicaciones por ciclo vegetativo (según cultivo).

**MC Brotamix Calcio**

+info: [www.mcbiofertilizantes.com](http://www.mcbiofertilizantes.com) // Tel. 953 754 286

**Guía de nutrición · Protección vegetal**

**Corrector de carencias**

**CULTIFORT**

Producto: **CULTIFORT MIX**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: 1 kg y 5 kg. **Indicado para:** Prevención y corrección de los estados carenciales en todo tipo de cultivos.

Componentes:	%p/v	Características:
B.....	0.7%	Es una mezcla ecológica de micronutrientes sólidos microgranulados, de alta solubilidad, gran estabilidad, compatible con la mayoría de fertilizantes y eficaz en la nutrición de las plantas.
Cu.....	0.3%	
Fe.....	7.5%	
Manganeso.....	3.3%	
Molibdeno.....	0.1%, Zinc 0.6%	

**Recomendaciones de uso:** Puede utilizarse foliarmente a una dosis de 200-300 g/hl, mediante hidroponía (2-3 g/l) y radicularmente (1.5-2 kg/ha).

+info: [www.cultifort.com](http://www.cultifort.com)

**Corrector de carencias**

**FERTINAGRO BIOTECH**

Producto: **MICROQUELAMIN CUAJE**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Gránulo dispersable. **Indicado para:** Hortícolas, melón, sandía, frutales, cítricos, olivo, viña, girasol.

Componentes:	% p/v	Características:
Nitrógeno, pentóxido de fósforo, boro, molibdeno y aminoácidos		Fertilizante hidrosoluble diseñado para favorecer el cuajado de los frutos. Aporta fósforo, microelemento esencial en las fases de floración, cuajado y desarrollo de los frutos.

**Recomendaciones de uso:** Aplicación foliar: a partir de las primeras floraciones, 150-200 gr./100 litros, repetir en función de las distintas floraciones. Aplicación mediante el agua de riego: aplicar dosis entre 1.5 y 2 kg./Ha y aplicación.

+info: [www.fertinagro.es](http://www.fertinagro.es) / [info@fertinagro.es](mailto:info@fertinagro.es)

**Corrector de carencias**

**LAINCO, S.A.**

Producto: **NATROS**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido soluble (SL). **Indicado para:** Todo tipo de cultivos.

Componentes:	%p/v	Características:
Óxido de calcio (CaO) soluble en agua y complejoado*:	10% p/p	Corrector de carencias de calcio y mejorador de suelos.
Nitrógeno (N) total:	5% p/p	

**Recomendaciones de uso:** Aplicar a través del sistema de riego:  
- Riego localizado: 40-70 l/ha  
- Riego de cobertura total: 90-125 l/ha

+info: [www.lainco.es](http://www.lainco.es)

**Elicitors**

**TRICHODEX S.A.**

Producto: **TRICHOBOT**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Concentrado soluble (SL). **Indicado para:** Puede aplicarse en todo tipo de cultivos: hortícolas, frutales, berries, cuarta gama, ornamentales.

Componentes:	%p/v	Características:
Manganeso (Mn) complejoado con ácido lignosulfónico (LS)	2.16% p/v	Formulación biotecnológica de rápida absorción y translocación por los tejidos de la planta, enriquecido con extractos de fermentación con propiedades nutricionales y elicitoras.

**Recomendaciones de uso:** Via foliar: pulverizar a razón de 3 cc/L, mojando bien toda la superficie foliar alcanzando haz y envés de las hojas.  
Via radicular: 5-10 litros/ha.

+info: [info@trichodex.com](mailto:info@trichodex.com) — [www.trichodex.com](http://www.trichodex.com)

**CaFlux**

**Fortalece y mejora la calidad del fruto**

**XStress**

**Reduce todo tipo de estrés vegetal**

**NHDelta**

**Mejor crecimiento y más producción**

[ecoculturebs.com](http://ecoculturebs.com) • Especialistas en fisiología y estrés vegetal **ecoCulture**

Guía de nutrición · Protección vegetal

**Estimulantes**

**HEFE FERTILIZER**

Producto: **HEFE BETA**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido

**Indicado para:** Protege los cultivos contra condiciones estresantes causadas por temperatura extrema, salinidad y daño solar.

Componentes:	% p/v	Características:
Aminoácidos libres.....	75% P/P	Efecto osmoprotector. Preventivo contra Cracking.
Nitrógeno total.....	18% P/P	Favorece el crecimiento de las plantas, estimula el engorde de frutos.
Nitrógeno orgánico.....	18% P/P	Aumenta actividad fotosintética.

**Recomendaciones de uso:** Dosis: Hortícolas: Fertirrigación 2-4 Lit/ha 3 a 4 aplicaciones. Frutales y Cítricos: Fertirrigación 3-4 lit/ha 3 a 4 aplicaciones

+info: [www.hefefertilizer.com](http://www.hefefertilizer.com) - Tel. 956 37 90 21

**Estimulantes**

**HEFE FERTILIZER**

Producto: **NATUR HEFE**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Polvo soluble

**Indicado para:** Especialmente formulado para incrementar la absorción radicular translocación de los nutrientes, mejora la cosecha.

Componentes:	% p/v	Características:
Aminoácidos.....	6% P/P	Mejora la coloración, producción, calibre y grados brix de la cosecha, además se puede adelantar la cosecha.
Nitrógeno orgánico.....	9.4% P/P	

**Recomendaciones de uso:** Aplicación fertirrigación de 300-500gr/ha.

+info: [www.hefefertilizer.com](http://www.hefefertilizer.com) - Tel. 956 37 90 21

**Fertilizantes bioestimulantes**

**NATURSA INTEGRAL S.L.**

Producto: **BACHUMUS ECO**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido soluble

**Indicado para:** Corregir problemas de suelo, mejorar los procesos fisiológicos y metabólicos de la planta.

Componentes:	%p/v	Características:
Materia Orgánica.....	50%	Mayor absorción de nutrientes. Mejora la estructura del suelo. Desbloquea los minerales. Fija los abonos, disminuyendo la pérdida por lixiviación. Permite un mayor desarrollo a las bacterias beneficiosas del suelo.
Acidos Humicos.....	20%	
Acidos fulvicos.....	5%	
N. Orgánico total (p/p).....	2.30	
Potasio		

**Recomendaciones de uso:** Se recomienda su uso durante todo el ciclo vegetativo, tanto en riego como en sulfato. En planta pequeña 5Lts./Ha. En planta grande 10Lts./Ha.

+info: [www.naturasantegral.es](http://www.naturasantegral.es) - Tel. 671 34 73 96

**Fertilizantes bioestimulantes**

**ECOCULTURE BIOSCIENCES**

Producto: **CALFLUX**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido

**Indicado para:** Todo tipo de cultivos.

Componentes:	% p/v	Características:
Calcio (Ca).....	5%	CalFlux proporciona mejor estructura en la pared celular, mejora el tamaño, calidad, homogeneidad y color del fruto. Mejora en la respuesta de la planta al uso del calcio.
Zinc (Zn).....	3%	

**Recomendaciones de uso:** CalFlux puede aplicarse foliarmente (solo o en mezcla con los tratamientos fitosanitarios habituales) o en fertirrigación. 1-2 litros/ha para un volumen de 1.000 litros

+info: [www.ecoculturebs.com](http://www.ecoculturebs.com)

**Fertilizantes bioestimulantes**

**KENOGARD S.A.**

Producto: **ENRAIGARD**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Concentrado Soluble (SL)

**Indicado para:** Tomate, pimiento, calabacín, melón, sandía, berenjena, judía, etc.

Componentes:	% p/v	Características:
Aminoácidos libres.....	10% p/p	Estimulante de la raíz a base de aminoácidos y micronutrientes. Estimula el crecimiento, confiere a la raíz mayor resistencias a situaciones de estrés, neutraliza efectos fitotóxicos de metales pesados, actúa humectando.
Nitrógeno total.....	7.4% p/p	
Boro.....	0.20% p/p	
Hierro.....	4.5% p/p	

**Recomendaciones de uso:** En pulverización foliar con una dosis de 300-500 ml/hl, riego a manta 4 - 6l/ha. Cultivo hidropónico 0.5 - 1l/ha en cada aplicación.

+info: <https://www.kenogard.es/product/enraigard>

**Fertilizantes bioestimulantes**

**NOSTOC BIOTECHNOLOGIES**

Producto: **GREENFOL**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Cubos 2 kg - 5 kg

**Indicado para:** Para todo tipo de cultivos.

Componentes:	%p/v	Características:
CaO-54.9%, SiO2-8.9%, Al2O-1.7%, MgO-1.1%, SO-0.6%, Fe2O-0.3%, K2O-0.18%, Na2O3-0.1%, P2O5-Trazas, Mn-132mg/Kg, Zn-62mg/Kg, Cu-22mg/Kg		Ayuda en situaciones de estrés, rápida absorción. Aumenta el contenido de clorofila y la capacidad fotosintética en un 30%. Mejora la calidad, color, sabor y postcosecha. Aumenta grados Brix. Mayor elasticidad de la piel.

**Recomendaciones de uso:** 0.3 % - Aplicaciones periódicas cada 15 días.

+info: Tel. 627 933 527

# CULTIVANDO TU FUTURO

## INNOVACIÓN

Tras más de 50 años en el sector agrícola en Sapec Agro nos renovamos y adoptamos una nueva identidad corporativa: ASCENZA.

Nuestra nueva imagen está inspirada en el bosque mediterráneo caracterizado por su alta capacidad de resiliencia y de regeneración. Con él nos identificamos como símbolo de estabilidad y renovación constante al servicio de nuestros clientes y la agricultura. Entendemos tu realidad y queremos seguir creciendo para ofrecerte soluciones completas con las que conseguir una agricultura sostenible y de calidad. Nuestra apuesta es la agricultura y los agricultores.

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



Guía de nutrición · Protección vegetal

**Fertilizantes bioestimulantes**

**NOSTOC BIOTECHNOLOGIES**

Producto: **HUMUS LÍQUIDO**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: IL - 5L - 20L - 200L - 1000L **Indicado para:** Indicado para todo tipo de cultivos.

Componentes:	%p/v	Características:
Extracto húmico total.....	19% p/p	Protección frente a plagas y enfermedades. Reducción del uso de plaguicidas Mayor tolerancia al estrés. Mayor vitalidad y fuerza Alto contenido en microorganismos que actúan con la raíz ofreciéndole nutrientes.
Ácidos húmicos.....	10% p/p	
Ácidos fúlvicos.....	9% p/p	
Oxido de potasio (K2O) soluble.....	6,2% p/p. PH	

**Recomendaciones de uso:** 20L-40L / Ha Aplicaciones mensuales.



+info: [Tel. 627 933 527](tel:627933527)

**Fertilizantes bioestimulantes**

**ASFERTGLOBAL**

Producto: **KIPLANT ALL-GRIP**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Suspensión concentrada **Indicado para:** KIPLANT All-Grip está indicado para todo tipo de cultivos hortícolas.

Componentes:	%p/v	Características:
Bacillus megaterium, > 10 <sup>9</sup> UFC/ml		Kiplant All-Grip es un concentrado de bacterias. Bacillus megaterium con acción solubilizadora de fósforo. Su actividad promueve la absorción de fósforo y evita desequilibrios nutricionales.

**Recomendaciones de uso:** KIPLANT All-Grip se emplea vía radicular a dosis de 3 a 6 L/Ha, en una o dos aplicaciones, diluyéndolo en agua con agitación continua. También se puede utilizar en pulverización directa al suelo, con el producto diluido.



+info: [www.asfertglobal.com](http://www.asfertglobal.com)

**Fertilizantes bioestimulantes**

**ASFERTGLOBAL**

Producto: **KIPLANT INMASS**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Suspensión concentrada **Indicado para:** KIPLANT iNmass está indicado para todo tipo de cultivos hortícolas.

Componentes:	%p/v	Características:
Azospirillum brasilense, > 10 <sup>9</sup> UFC/ml		Kiplant iNmass favorece la adquisición de nutrientes al aumentar su disponibilidad en el suelo a través de la fijación de nitrógeno, lo que permite una reducción efectiva en el uso de fertilizantes químicos.

**Recomendaciones de uso:** KIPLANT iNmass se emplea vía radicular a dosis de 3 a 6 L/Ha, en una o dos aplicaciones, diluyéndolo en agua con agitación continua. También se puede utilizar en pulverización directa al suelo, con el producto diluido.



+info: [www.asfertglobal.com](http://www.asfertglobal.com)

**Fertilizantes bioestimulantes**

**LAINCO, S.A.**

Producto: **LANAPLUS**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Sólido dispersable en agua **Indicado para:** Todo tipo de cultivos (excepto la familia Brassica).

Componentes:	%p/v	Características:
Hongos micorrizicos (600 esporas/g) y Rizobacterias (2x10 <sup>8</sup> CFU/g)		Biofertilizante natural para optimizar la nutrición de las plantas.

**Recomendaciones de uso:** Aplicar mediante cualquier tipo de riego localizado y también por cacharreo, inyección o pulverización dirigida al suelo. Dosis: 1 - 3 kg/ha.



+info: [www.lainco.es](http://www.lainco.es)

**Fertilizantes bioestimulantes**

**ECOCULTURE BIOSCIENCES**

Producto: **NH DELTA CA**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido **Indicado para:** Todo tipo de cultivos.

Componentes:	% p/v	Características:
15% Nitrógeno (N - 10% NH <sub>2</sub> y 5% NO <sub>3</sub> ); 7% Calcio (Ca); 0,2% Boro (B) p/p		Los productos de la gama NH Delta son fertilizantes de nitrógeno; bien con calcio, bien con potasio que proporcionan calidad, productividad, enraizamiento y tolerancia al estrés.

**Recomendaciones de uso:** NH Delta Ca puede aplicarse foliarmente (solo o en mezcla con los tratamientos fitosanitarios habituales) o en fertirrigación. 3-10 litros/ha para un volumen de 1.000 litros.



+info: [www.ecoculturebs.com](http://www.ecoculturebs.com)

**Fertilizantes bioestimulantes**

**ECOCULTURE BIOSCIENCES**

Producto: **XSTRESS**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido **Indicado para:** Todo tipo de cultivos.

Componentes:	% p/v	Características:
0,5% Cobre (Cu); 2% Hierro (Fe); 1% Manganeso (Mn); 2% Zinc (Zn); p/p. Formulada con glicina.		Poderoso producto anti-estrés que provee de resistencia a todas las formas abióticas de estrés incluyendo el excesivo calor o frío, excesiva luminosidad, sequía o inundación, alta salinidad, etc. Mejora postcosecha.

**Recomendaciones de uso:** XStress puede aplicarse foliarmente (solo o en mezcla con los tratamientos fitosanitarios habituales) o en fertirrigación. 1-2 litros/ha para un volumen de 1.000 litros



+info: [www.ecoculturebs.com](http://www.ecoculturebs.com)

Guía de nutrición · Protección vegetal

www.fh**murcia**

Nuevo periódico especializado en el sector hortofrutícola de Murcia  
Suscripción gratuita. Tel: 679 464 490

**Fisioestimulantes**

**FERTINAGRO BIOTECH** 

Producto: **AMINOVIT VIGORIÓN**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido soluble **Indicado para:** Todo tipo de cultivos.

Componentes: **% p/v**  
Aminoácidos, materia orgánica, nitrógeno, óxido de potasio y carbono orgánico.

**Características:** Estimulante orgánico líquido que actúa sobre el desarrollo, la floración y el cuajado, mejorando el crecimiento de los cultivos y permitiendo obtener altos rendimientos. Con tecnología Ehfol.

**Recomendaciones de uso:** Aplicación Foliar: como estimulante y vigorizante durante todo el ciclo vegetativo y en todo tipo de cultivo. Aplicación en riego: recomendable a partir de las primeras fases de desarrollo del cultivo.

 +info: [www.fertinagro.es](http://www.fertinagro.es) / [info@fertinagro.es](mailto:info@fertinagro.es)

**Fisioestimulantes**

**ECONATUR** 

Producto: **ECONATUR ACTIFLOR**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido soluble **Indicado para:** Todo tipo de cultivos hortícolas, tanto vía foliar como fertirrigación.

Componentes: **%p/v**  
Potasio (K2O) soluble en agua: 5,2; B: 1,5; Fe: 0,22  
Mn: 0,1; Zn: 0,05; Mo: 3,04;pH:4-5

**Características:** Complejo de B-Mo que potencia la generación de brotes florales. Las futuras flores serán más resistentes ante situaciones de estrés productivo y climático, disminuyendo el nivel de abortos florales.

**Recomendaciones de uso:** Debe aplicarse en momentos previos a la fase floral para conseguir incrementar el nivel de floración o antes de recolección para un incremento de peso. Dosis: vía foliar 1-1,5 L/ha (floración) o 2,5-3,5L/ha (peso) y fertirrigación 2,5-3,5 L/ha/aplic.

 +info: [info@econatur.net](mailto:info@econatur.net) · +34 957 303 013 · [econatur.net](http://econatur.net)



**GROWING FOR THE FUTURE**

UNA AGRICULTURA SOSTENIBLE ES POSIBLE HOY

**CERTIS**  
Growing Together

Líderes en productos **BIORATIONALS** registrados



[certiseurope.es](http://certiseurope.es)

Guía de nutrición · Protección vegetal

**Fisioestimulantes**

**ECONATUR**

Producto: **ECONATUR PLUS**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido soluble **Indicado para:** Todo tipo de cultivos hortícolas, tanto vía foliar como fertirrigación.

Componentes: %p/v  
N Total:1,6% p/p; P2O5 Total:4,1% p/p; P2O5 soluble en agua:2,0%;K2O soluble en agua:6,0%; Carbono orgánico:4,4%; pH: 6,5-7,5

**Características:** Sus características bioquímicas permiten un aumento de la capacidad vascular de la planta, aumentar la actividad fotosintética, reducir los consumos energéticos vitales y los niveles de estrés en la planta.

**Recomendaciones de uso:** Se recomienda aplicar periódicamente en el cultivo un mínimo de 2-3 aplicaciones, en los momentos de mayor actividad fisiológica (crecimiento, floración,...) o adversidades climáticas. Dosis: vía foliar 0,5 L/ha/aplic. o fertirrigación 1L/ha/aplic.

 +info: [info@econatur.net](mailto:info@econatur.net) · +34 957 303 013 · [econatur.net](http://econatur.net)

**Fisioestimulantes**

**FERTINAGRO BIOTECH**

Producto: **EFISOIL SUPERBIA**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Polvo mojable **Indicado para:** Todos los cultivos.

Componentes: %p/v  
Aminoácidos libres, nitrógeno

**Características:** Fisioactivador ecológico encapsulado, diseñado para la aplicación de principios bioactivos que favorecen los procesos fisiológicos de los cultivos.

**Recomendaciones de uso:** Su aplicación está recomendada a partir de la fase vegetativa de los cultivos, realizando aplicaciones en momentos de demanda energética manifiesta.

 +info: [www.fertinagro.es](http://www.fertinagro.es) / [info@fertinagro.es](mailto:info@fertinagro.es)

**Fungicidas**

**CERTIS EUROPE B.V. SUCURSAL EN ESPAÑA**

Producto: **AMYLO-X WG**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Granulado disper. en agua (WG) **Indicado para:** Hortícolas, frutal de hueso y pepita, lechuga, vid, champiñón, cultivos menores hortícolas y leñosos, etc.

Componentes: % p/v  
Bacillus amyloliquefaciens subsp. Plantarum cepa D 747 25% p/p

**Características:** Fungicida/bactericida de origen natural para el control de oidio, botritis, monilia, esclerotinia y bacteriosis. B. amyloliquefaciens puede colonizar tanto la superficie foliar como el sustrato.

**Recomendaciones de uso:** Debe ser aplicado sobre el cultivo garantizando una buena cobertura al realizar el tratamiento. De esta manera, con la inoculación preventiva y sucesiva de las bacterias, podrá ejercer el control de las enfermedades con sus distintos modos de acción.

 +info: [www.certiseurope.es](http://www.certiseurope.es)

**Fungicidas**

**CERTIS EUROPE B.V. SUCURSAL EN ESPAÑA**

Producto: **ARMICARB**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Polvo soluble en agua (SP) **Indicado para:** Hortícolas, fresales, vid, hierbas aromáticas, frutal de hueso y pepita, cultivos menores hortícolas y leñosos, etc.

Componentes: % p/v  
Carbonato de hidrógeno de potasio 85% p/p

**Características:** Es un fungicida de contacto con acción preventiva y curativa para el control de oidio, botritis, monilia, moteado y sarna en varios cultivos. Su ingrediente activo es de origen mineral y muy común en la naturaleza.

**Recomendaciones de uso:** Es un producto no residual, lo que permite aplicaciones compatibles con estrictos programas de cosecha, pudiendo incluso aplicarse hasta 1 día antes de la recolección.

 +info: [www.certiseurope.es](http://www.certiseurope.es)

**Fungicidas**

**TRICHODEX S.A.**

Producto: **BIOCLEAN LKE**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Suspensión concentrada (SC) **Indicado para:** Hortícolas, frutales, vid, ornamentales, fresa y fram-buesa.

Componentes: %p/v  
Mezcla suero lácteo, clorhidrato de quitosano y Equisetum Arvense L.

**Características:** Formulada biotecnológica fungicida-bactericida, caracterizado por su alto contenido en ácidos orgánicos y proteínas con capacidades antimicrobianas. Presenta actividad preventiva y curativa frente a hongos y bacterias.

**Recomendaciones de uso:** Aplicar al inicio de la aparición de síntomas o cuando las condiciones climáticas sean favorables para el crecimiento y desarrollo de la enfermedad. Vía foliar: 3 cc./litro.

 +info: [info@trichodex.com](mailto:info@trichodex.com) — [www.trichodex.com](http://www.trichodex.com)

**Fungicidas**

**TRADECORP**

Producto: **BOLTEX®-C**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Suspensión concentrada **Indicado para:** Control de mildiu en cultivos de berenjena, patata y tomate, con efecto bactericida complementario.

Componentes: %p/v  
M-Metalaxil: 2,85%  
Hidroxido cuprico (exp. en Cu) 21,5%

**Características:** • Combinación exclusiva e innovadora de M-metalaxil con cobre.  
• Antimildiu sistémico y de contacto.  
• Acción multisite, antiesporulante, antigerminativo.  
• Plazo de seguridad 3 días en invernadero.

**Recomendaciones de uso:** Aplicación mediante pulverización foliar a dosis recomendada de 3,5L/ha utilizando un caldo de aplicación de 500-1.000L/ha y un máximo de 3 aplicaciones por ciclo de cultivo. En tomate y berenjena se recomienda aplicar desde 3 o más brotes (BBCH 29) hasta el comienzo de la maduración de los frutos y semillas (BBCH 81).

 +info: <http://www.tradecorp.es>

Guía de nutrición · Protección vegetal

**Pizarras de Precios** Murcia - Alicante Almería - Granada [www.fhaAlmería.com](http://www.fhaAlmería.com)

**Fungicidas**

**CORTEVA AGRISCIENCE** 

Producto: **FONTELIS**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Suspensión concentrada **Indicado para:** Tomate, berenjena, pepino, espinaca, cardos comestibles, lechuga y similares, fresa.

Componentes: **% p/v** **Características:** Amplio espectro (principalmente botritis), alta eficacia, compatible con fauna auxiliar, poco residual, corto plazo de seguridad.

Penthiopirad ..... 20%

**Recomendaciones de uso:** Foliar.

 +info: [www.corteva.es](http://www.corteva.es)

**Fungicidas**

**KENOGARD S.A.** 

Producto: **PROLECTUS**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Gránulos dispersables (WG) **Indicado para:** Tomate, berenjena, pimiento, cucurbitáceas de piel comestible en invernadero. Otros.

Componentes: **% p/v** **Características:** Antibotritis de nueva generación, con 1 materia activa y 1 día de plazo de seguridad, que proporciona una alta eficacia contra botritis, siendo compatible con auxiliares y sin endurecer el cultivo.

Fenpirazamina ..... 50%

**Recomendaciones de uso:** Aplicar en pulverización foliar entre 80 y 120 g/hl hasta 1,2 kg/ha. Mantener el agitador en marcha y un pH neutro de la mezcla. Realizar hasta 3 aplicaciones por campaña hasta 1 día antes de la recolección.

 +info: <https://www.kenogard.es/product/prolectus>



**PROGRAMA DE FERTILIZACIÓN INTEGRAL PFI**

**FERTINAGRO** **Renovation FUERZA LIQUIDO**

**FERTILIZANTE LÍQUIDO COMPLETO CON TECNOLOGÍA**

Gama de fertilizantes de eficiencia potenciada, compuesta por elementos primarios NPK y microelementos complejados. Aporta la tecnología F2 Fluid que aumenta la eficiencia de la solución.

**7 - 4 - 10    11 - 4 - 6**  
**3 - 4 - 10    20 - 0 - 0**

**NUESTRO ÉXITO está en tus resultados**  
Más de 2.000 testimonios nos avalan cada año

Fertinagro Biotech, S.L. | Polígono Industrial La Paz, Parcela 185 - 44195 Teruel | Tel.: (+34) 978 618 070 - Fax: (+34) 978 617 285 | [info@fertinagro.es](mailto:info@fertinagro.es) 

Guía de nutrición · Protección vegetal

**Fungicidas**

**BELCHIM CROP PROTECTION**

Producto: **RANMAN TOP**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: 500 cc **Indicado para:** Cucurbitáceas (pepino, calabacín, calabaza, melón y sandía). Tomate. Patata.

Componentes: **Cyazofamida** ..... 16% **% p/v**

**Características:** Combinación de cyazofamida con un coadyuvante especial. Fungicida preventivo, esporidica penetra rápidamente dentro de la cutícula de la planta. Fungicida translaminar. Resistente al lavado.

**Recomendaciones de uso:** Aplicar en pulverización a intervalos de 7-10 días según el desarrollo de la enfermedad y el crecimiento del cultivo iniciando los tratamientos antes de que el hongo se haya establecido en el cultivo.

 +info: <http://www.belchim.es>

**Fungicidas**

**BAYER CROPSCIENCE**

Producto: **SERENADE® ASO**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Suspensión concentrada **Indicado para:** Autorizado para su uso en solanáceas en invernadero y al aire libre.

Componentes: **Bacillus subtilis cepa QST 713.** 1,34 % SC **% p/v**

**Características:** Fungicida biológico con efecto adicional de promoción del crecimiento y activación de las defensas naturales de los cultivos, que actúa por contacto en aplicaciones foliares. No deja depósito sobre los frutos.

**Recomendaciones de uso:** Aplicar en pulverización normal, de manera preventiva para el control de botritis y alternaria. Dosis por aplicación: 8 l/ha. Número máx. aplicaciones: 6.

 +info: <https://www.cropsience.bayer.es>

**Fungicidas**

**ASCENZA**

Producto: **SPYRIT PRO**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Suspensión concentrada **Indicado para:** Control de mildiu en patata, lechuga y similares.

Componentes: **Dimetomorf** 9%+ **Propamocarb** 50% **% p/v**

**Características:** SPYRIT PRO es un fungicida de amplio espectro (actuando principalmente contra hongos Oomicetos), con acción preventiva, curativa y antiesporulante.

**Recomendaciones de uso:** Aplicar en pulverización foliar cubriendo completamente las partes verdes del cultivo.

 +info: [www.ascenza.es](http://www.ascenza.es)

**Fungicidas**

**SYNGENTA**

Producto: **SWITCH ONE**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Granulado dispersable **Indicado para:** Pimiento, tomate, lechuga y similares, espinaca, calabacín y pepino, fresales.

Componentes: **Fludioxonil** .... 50 % p/p (500 g/kg) **% p/v**

**Características:** Cultivo sano, de principio a fin  
- Alta eficacia y de amplio espectro.  
- Modo de acción único, clave frente a resistencias.  
- Buen perfil para la exportación.  
- Protege la cosecha y mejora la conservación.

**Recomendaciones de uso:** En pulverización foliar, realizando un máximo de 2 aplicaciones en intervalos entre 7 y 10 días a dosis entre 500 g/ha. Comenzar los tratamientos preventivamente, cuando las condiciones sean favorables para el desarrollo de la enfermedad.

 +info: [www.syngenta.es](http://www.syngenta.es)

**Insecticidas**

**ASCENZA**

Producto: **AIKIDO**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Suspensión concentrada **Indicado para:** Insecticida piretroide que actúa por contacto e ingestión en diversas plantaciones y cultivos.

Componentes: **Lambda-cihalotrin** ..... 10% **% p/v**

**Características:** Usos autorizados peral, manzano, tomate, brécol, coliflor, colirrábanos y patata, olivo, judías, pimiento, lechuga y remolacha azucarera, trigo, maíz, avena y cebada.

**Recomendaciones de uso:** Aplicar en pulverización normal a la aparición de la plaga, mediante aplicación manual y con tractor.

 +info: [www.ascenza.es](http://www.ascenza.es)

**Insecticidas**

**BIOMIP BIOLOGICAL QUALITY SL**

Producto: **BANKERPOT R**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

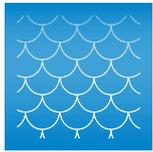
Formato: Cereal infectado de pulgón **Indicado para:** Cualquier cultivo hortícola susceptible de ataque de pulgón: Pepino, pimiento, berenjena, calabacín, sandía y melón.

Componentes: **Rhopalosiphum padi** (al menos 500 individuos), sobre cereal **% p/v**

**Características:** BANKERPOT R es una planta reservorio con colonias del pulgón específico del cereal *Rhopalosiphum padi*, cuya utilidad es servir como hospedador de parasitoides y depredadores de las especies más frecuentes de pulgón.

**Recomendaciones de uso:** Distribuir las macetas homogéneamente en el cereal. Dosis: 5-8 macetas/ha. (m2/unidad = 2.000)

 +info: [www.biomip.com](http://www.biomip.com)



**Romeo**<sup>®</sup>  
FUNGICIDA



*Autorizado en Agricultura Ecológica · Sustancia de bajo riesgo  
Amplio espectro de acción · Exento de LMRs*

**Estimula las defensas  
naturalmente**



**Fungicida biológico  
inductor de defensas naturales  
en la planta**

**KENOGARD**  
CULTIVAMOS LA INVESTIGACION · 研究深耕

Guía de nutrición · Protección vegetal

**Insecticidas**

**CORTEVA AGRISCIENCE** 

Producto: **CLOSER**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: 250 CC y 1 L **Indicado para:** Solanáceas, cucurbitáceas, ornamentales, hortalizas de hoja, brassicas, frutales de hueso, frutales de pepita y cítricos.

Componentes: % p/v **Características:** Nueva clase química. Modo de acción único. Excelente control de pulgones, control de mosca blanca.

Isoclast..... 100%

**Recomendaciones de uso:** Aplicación foliar. Dosis entre 200 y 400 CC dependiendo del cultivo. Leer la etiqueta.

 +info: [www.corteva.es](http://www.corteva.es)

**Insecticidas**

**KENOGARD S.A.** 

Producto: **JUVINAL(R) 10 EC**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Concentrado Emulsionable (EC) **Indicado para:** Control de moscas blancas en cultivos de tomate, berenjena, pimiento y cucurbitáceas de piel comestible y de insectos chupadores en semilleros.

Componentes: % p/v **Características:** Juvinal 10 EC es un insecticida biorracional, que interfiere en el normal desarrollo de los procesos de embriogénesis y muda de los individuos sobre los que se ha aplicado. Respetuoso con la fauna auxiliar.

Piriproxifen ..... 10% p/v

**Recomendaciones de uso:** Tiene actividad por ingestión y contacto; Debe ser aplicado, en pulverización normal, sobre los primeros estadios larvarios de los insectos a controlar, preferiblemente en la primera generación. La dosis a aplicar es: 50-75 ml/hl. El plazo de seguridad para estos cultivos es de 3 días (NP en semilleros).

 +info: <https://www.kenogard.es/product/juvin10ec>

**Insecticidas**

**SYNGENTA** 

Producto: **MINECTO ALPHA**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Suspensión concentrada **Indicado para:** Tomate, pimiento y lechuga.

Componentes: % p/v **Características:** Control multiplaga (Trips, mosca blanca lepidópteros, minadores) con actividad prolongada. Protección adicional frente a virus. Métodos de aplicación versátil: foliar y riego. Compatible con insectos beneficiosos.

Cyantraniliprole 100 g/l  
Acibenzolar-S-methyl 12,5 g/l

**Recomendaciones de uso:** En tomate y lechuga se puede aplicar una vez, vía foliar o riego a dosis de 1 l/ha a 1,25 l/ha. En pimiento se puede aplicar una vez, vía riego a dosis de 1 l/ha.

 +info: [www.syngenta.es](http://www.syngenta.es)

**Insecticidas**

**BAYER CROPSCIENCE** 

Producto: **MOVENTO® 150 O-TEQ**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido (dispersión oleosa) **Indicado para:** Autorizado para su uso en invernadero en solanáceas, cucurbitáceas y judías verdes.

Componentes: % p/v **Características:** Insecticida de la familia de los ácidos tetrónicos que presenta una sistemía ascendente y descendente para aplicación foliar.

Spirotetramat..... 15% (OD)

**Recomendaciones de uso:** Aplicar en pulverización normal mediante aplicaciones manuales además de las técnicas establecidas para invernadero. Dosis: 0,04% a 0,065%  
Número máx. aplicaciones: 4

 +info: <http://www.cropscience.bayer.es>

**Insecticidas**

**NATURSA INTEGRAL S.L.** 

Producto: **OLEATBIO**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Concentrado soluble **Indicado para:** Insecticida con acción en mosca blanca, pulgón, trips y araña roja.

Componentes: % p/v **Características:** Producto NO tóxico y sin plazo de seguridad. Debido a su funcionamiento mecánico destruyendo la capa protectora del insecto, impide que los mismos creen resistencia al producto.

Sales potásicas de ácidos grasos vegetales ..... 15%

**Recomendaciones de uso:** Tratar con equipos de alta presión y bajo volumen mojando las dos caras de la hoja para obtener un resultado 100% eficaz.

 +info: [www.natur saintintegral.es](http://www.natur saintintegral.es) - Tel. 671 34 73 96

**Insecticidas**

**ASCENZA** 

Producto: **SENTOSAN**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Emulsión concentrada **Indicado para:** Naranja y mandarino, manzano y peral, vid de uva y vitificación.

Componentes: % p/v **Características:** Insecticida organofosforado no sistémico de amplio espectro, con acción por contacto, ingestión e inhalación. Actúa sobre los insectos inhibiendo la colinesterasa. Su acción de vapor le proporciona un potente efecto.

Metil Clorpirifos ..... 22,4%

**Recomendaciones de uso:** Aplicar en pulverización normal a las dosis indicadas en la tabla realizando una buena cobertura de la planta. Consultar los volúmenes de caldo recomendados en la tabla.

 +info: [www.ascenza.es](http://www.ascenza.es)

Guía de nutrición · Protección vegetal

www.fhalmería.com

Precios de frutas y hortalizas - Noticias - Entrevistas - Videos

**Insecticidas**

**CORTEVA AGRISCIENCE** 

Producto: **SPINTOR 480SC**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: 250 CC. 1 L y 3 L

**Indicado para:** Múltiples cultivos horticolas, frutales, plantas aromáticas, maíz, algodón, etc. Consulte en su punto de venta.

Componentes: Spinosad .....100%

**Características:** Nuevo insecticida. Alta eficacia en trips y orugas. Totalmente selectivo. Corto plazo de seguridad. Compatible con los protocolos más exigentes. Baja toxicidad para fauna y medio ambiente. Modo de acción único. Ecológico.

**Recomendaciones de uso:** Aplicación foliar. Dosis entre 200 y 250 CC dependiendo de la plaga y del cultivo, lea la etiqueta.

 +info: [www.corteva.es](http://www.corteva.es)

**Insecticidas**

**BAYER CROPSCIENCE S.L.** 

Producto: **SIVANTO® PRIME**

Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Concentrado soluble

**Indicado para:** Tomate, pimiento, berenjena, calabacín y sandía en invernadero.

Componentes: Flupiradifurona .....20%

**Características:** Insecticida sistémico que actúa sobre el sistema nervioso de los insectos como un agonista de la acetilcolina. Posee un rápido efecto de choque y cese de alimentación sobre moscas blancas y pulgones.

**Recomendaciones de uso:** Aplicar en pulverización foliar a la dosis de 0,05 a 0,075 %, con un intervalo entre aplicaciones de 10 días y un máximo de 2 aplicaciones. Dejar 21 días entre aplicación y suelta de *Nesiodicoris tenuis*/ *Drius laevigatus*.

 +info: <http://www.cropscience.bayer.es>



# LOS PRECIOS DE LAS SUBASTAS en tu iphone o android totalmente gratuitos

Envía la frase 'QUIERO CÓDIGO' a [fhalmeria@fhalmeria.com](mailto:fhalmeria@fhalmeria.com) o un WhatsApp al 679 464 490 y te devolvemos el mensaje con un código de activación de esta APP para que tengas los precios de las principales subastas GRATIS.

- 1 Te descargas la aplicación en App Store o en Google Play. La buscas poniendo su nombre 'Precios Hortícolas'.
- 2 Aceptas las condiciones de uso de la aplicación.
- 3 Abres 'Ajustes'.
- 4 Dentro de 'Ajustes' abres 'Newsletter' y pones tu correo electrónico y el código que se te envió.
- 5 Rellena el formulario que aparece, es muy sencillo, apenas son tres preguntas.

Y ya tendrás GRATIS la aplicación durante toda la campaña 2019-2020 con las principales subastas de Almería, Granada, Murcia y Alicante.



Envía un WhatsApp al 679 464 490 con la frase 'QUIERO CÓDIGO'  
 Más información en: [publi@fhalmeria.com](mailto:publi@fhalmeria.com) • [www.precioshorticolas.com](http://www.precioshorticolas.com)

Guía de nutrición · Protección vegetal

**Nematicidas**

**BAYER CROPSCIENCE, S.L.**

Producto: **BIOACT PRIME**



Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Concentrado dispersable **Indicado para:** Solanáceas y cucurbitáceas en invernadero.

Componentes: **% p/v**  
Paecilomyces lilacinus (CEPA 251) 21,6%  
4.7 x 10E10 esporas viables/g

**Características:** Parasita diferentes estadios de los nematodos fitoparásitos (Huevos principalmente). Produce citoquininas y á. indolacético que potencian el aparato radicular del cultivo (Apartando mayores rendimientos).

**Recomendaciones de uso:** Aplicación al suelo mediante riego por goteo o riego a baja presión (a todo terreno, en bandas, al surco o alrededor de la planta). Dosis por aplicación 0,75 l/ha  
Número máx. aplicaciones: 7



+info: <http://www.cropscience.bayer.es>



**Nematicidas insecticidas**

**CORTEVA AGRISCIENCE**

Producto: **VYDATE 10 L**



Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Líquido soluble **Indicado para:** Nematodos (de quiste, agallas) ácaros, trips, mosca blanca, pulgones, liryomiza.

Componentes: **% p/v**  
Oxamilo..... 10% (SL) P/V

**Características:** Nematicida insecticida con una marcada sistemía y con incidencia en un gran número de plagas.

**Recomendaciones de uso:** Aplicaciones en invernadero mediante riego por goteo.  
Dosis: Tomate y berenjena, 3 aplicaciones 10 lts/ha  
Pimiento, 2 aplicaciones 10 lts/ha  
Melón y sandía, 1 aplicación 10 l



+info: [www.corteva.es](http://www.corteva.es)

**Nematicidas fungicidas**

**BAYER CROPSCIENCE, S.L.**

Producto: **VELUM® PRIME**



Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Suspensión concentrada **Indicado para:** Autorizado para su uso en solanáceas y cucurbitáceas protegidas

Componentes: **% p/v**  
Fluopyram 40% SC

**Características:** Nematicida sistémico de aplicación mediante el riego por goteo, alrededor del momento del trasplante/siembra hasta 30 días después del mismo. Registrado también para el control del oidio con gran persistencia.

**Recomendaciones de uso:** Aplicación en riego por goteo en pre o post-siembra/trasplante. La primera se realizará 1-3 días antes o después del trasplante. La segunda se realizará 15-30 días después del trasplante  
Dosis por aplicación: 0,375-0,625 l/ha  
Número aplicaciones: 2



+info: <http://www.cropscience.bayer.es>

**Nutrientes**

**HEROGRAS ESPECIALES**

Producto: **HEROFOL DENSO ROJO**



Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Denso  
Envases: 1l - 5l - 10l **Indicado para:** Potencia la etapa de fructificación y promueve el crecimiento y calidad de los frutos.

Componentes: **% p/v**  
Ntotal 10% + P2O5 5% + K2O 35% +  
Micronutrientes Quelados

**Características:** El producto está enriquecido con el activador XR47, capaz de penetrar a través de las raíces y los estomas de las hojas, activando la capacidad fotosintética de la planta.

**Recomendaciones de uso:** Aplicación foliar y fertirrigación en todo tipo de cultivos y durante la época de mayor consumo de potasio, como las etapas de fructificación y maduración.



+info: [www.herograespeciales.com](http://www.herograespeciales.com)

**Polinizadores**

**BIOMIP BIOLOGICAL QUALITY SL**

Producto: **COLMENA POLIBIOL**



Compatible con la fauna  Residuo Cero  Ecológico  Orgánico

Formato: Colmena abejas **Indicado para:** Óptima polinización y formación del fruto en cultivos de tomate, pimiento, berenjena, calabacín, pepino, frutales, etc.

Componentes: **% p/v**  
Colonia bien desarrollada, con reina, obreras y cría.

**Características:** La colmena Polibioli permite una óptima polinización y formación del fruto en cultivos de tanto en invernadero como al aire libre; así como en frutales.

**Recomendaciones de uso:** Introducir la colmena en los cultivos cuando exista floración y tenga suficiente polen. Ubicar la colmena en lugar visible y accesible.



+info: [www.biomip.com](http://www.biomip.com)

## Resumen del año agrícola

# Noticias

### NOVIEMBRE 2018

#### EL BOJA PUBLICÓ LAS BASES REGULADORAS DE LAS AYUDAS PARA EL APROVECHAMIENTO DE AGUAS REGENERADAS PARA EL REGADÍO

La anterior Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural publicó el pasado 2 de noviembre, dos órdenes con las que quedaron aprobadas las bases reguladoras para la concesión de subvenciones a comunidades de regantes, por un lado, y entidades locales propietarias de depuradoras de aguas residuales por otro. Gracias a esto se ha complementado con más recursos hídricos de fuentes no convencionales a los ya disponibles por las comunidades de regantes, al aprovechar aguas regeneradas acorde también con la estrategia de economía circular.

#### PLANAS APOYÓ LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA Y LA IMPORTANCIA DE IMPULSAR SU CONSUMO EN ESPAÑA

El ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación en funciones, Luis Planas, inauguró el 1 de noviembre la feria de productos ecológicos y consumo responsable, mostrando su apoyo al sector y detallando las medidas del Departamento para optimizar sus potencialidades. Planas declaró que "la producción ecológica es una prioridad" para el Ministerio, valorándola como "la realidad económica" del sector, debido a que el consumo interior de alimentos y bebidas biológicas en España se acerca ya a los 2.000 millones de euros (dato 2017).

#### ALMERÍA CONCENTRÓ EL 87,4% DE LOS INVERNADEROS DE ANDALUCÍA ORIENTAL EN NOVIEMBRE

La superficie de invernaderos de Andalucía oriental, según quedó registrado en la cartografía de 2018, crece hasta las 35.489 hectáreas, un 1,7% más que en el ejercicio de 2017. Con ello, el conjunto que forman las provincias de Almería, Granada y Málaga, con la suma de 579 hectáreas más, siguen una línea ascendente que se mantiene desde que se realizara el primer estudio de este litoral en 2001.

#### AGRICULTURA INFORMÓ SOBRE EL RECORTE DE 62 MILLONES DE EUROS CON LA NUEVA PAC

El Gobierno regional reclamó que no se reduzca el presupuesto de la futura Política Agrícola Común (PAC), un recorte que supondría que la Región de

Murcia perdiera 62 millones en las líneas destinadas a agricultura, con pagos directos a agricultores y a ganadería, para el Programa de Desarrollo Rural (PDR).

#### EL MINISTRO GARANTIZÓ QUE EL IMPUESTO AL DIESEL NO AFECTARÍA AL GASÓLEO PROFESIONAL AGRÍCOLA

El ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación en funciones, Luis Planas, se comprometió con COAG el pasado mes de noviembre a que la subida impositiva del diesel no afecte al gasóleo profesional agrícola. Además, el titular de Agricultura garantizó que se mantendría la bonificación del Impuesto de Hidrocarburos (IEH), especialmente reducido para gasóleo agrícola, y la actual devolución del IEH para agricultores y ganaderos, 63,71 euros por cada 1.000 litros de gasóleo consumidos.



#### LA CONSEJERÍA RENOVÓ EL DISEÑO DE LA WEB DEL OBSERVATORIO DE PRECIOS Y MERCADOS

La anterior Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural renovó el diseño de la web del Observatorio de Precios y Mercados para facilitar a las personas usuarias el acceso a la información disponible. Así, a través de una imagen renovada, más fresca y visual, presentó una estructura de más fácil navegación que permite encontrar de forma rápida y ágil el contenido deseado, dando prioridad a los productos. Entre las novedades de la web se incluye un buscador que guiará la búsqueda de forma inmediata hasta los datos de precios o las publicaciones deseadas, así como un menú de navegación por sectores, que permite acceder en solo dos clics a los principales productos.

#### COAG ABOGÓ POR UN NUEVO MODELO COMERCIAL PARA ALMERÍA CON PRECIOS ESTABLES FIJADOS POR CONTRATO

De cara a paliar una de las principales preocupa-

ciones de los agricultores almerienses en el mes de noviembre, los precios excesivamente volátiles de sus productos hortofrutícolas, La organización agraria COAG Almería presentó a los medios una propuesta. Su secretario provincial, Andrés Góngora, defendió la necesidad de estabilizar los precios a través de contratos en una situación actual del sector que, como definió "no está en crisis pero sí llena de incertidumbres". Por ello, el secretario provincial de COAG Almería abogó por trabajar hacia esa senda de estabilidad y no esperar a que la bajada de precios marcara la agenda.

#### LA MESA DEL AGUA RECLAMÓ PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO DE LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO QUE MODIFICARÍA LOS TRASVASES

La Mesa del Agua trasladó al subdelegado, Manuel de la Fuente, la necesidad de que el Gobierno concediese a los regantes almerienses la interlocución que les correspondía para que el proyecto de ley que previsiblemente modificaría los trasvases se redactase "escuchando a todas las partes implicadas, algo que hasta el momento no ha hecho el Ministerio para la Transición Ecológica, que ni siquiera ha contestado a nuestra petición de mantener una reunión con el secretario de Estado de Medio Ambiente, Hugo Morán", explicó el portavoz de la Mesa, José Antonio Fernández.

#### LA UAL ANUNCIÓ LA ACOGIDA EN EL MES DE DICIEMBRE DEL I CONGRESO DE JÓVENES INVESTIGADORES EN CIENCIAS AGROALIMENTARIAS

El campus almeriense anunció la acogida del I Congreso de Jóvenes Investigadores en Ciencias Agroalimentarias que contó con el apoyo de la convocatoria de eventos 2018 de Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario ceiA3 con financiación de la Junta de Andalucía a los Campus de Excelencia (PECA) y fue organizado por CIAIMBITAL - Centro de Investigación en Agrosistemas Intensivos Mediterráneos y Biotecnología Agroalimentaria de la Universidad de Almería.

#### NUEVE MUNICIPIOS ALMERIENSES SE BENEFICIARON DE LAS AYUDAS DE LA JUNTA PARA EL ARREGLO DE CAMINOS DAÑADOS POR EL TEMPORAL

El exconsejero de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, Rodrigo Sánchez Haro, se reunió en Almería el pasado mes de noviembre con los alcaldes de

Noticias · Resumen del año agrícola

municipios afectados por adversidades climáticas de los últimos tres meses y recordó que el Consejo de Gobierno había aprobado un decreto ley para la financiación extraordinaria de arreglos y obras de emergencia en caminos de acceso a zonas agrícolas y ganaderas que resultaron dañadas por fenómenos meteorológicos adversos, desastres naturales y otras catástrofes acaecidas en Andalucía en los meses de agosto, septiembre y octubre.

**LAS MUJERES ENVASADORAS PUSIERON EN MARCHA LA PRIMERA ASOCIACIÓN DE SU SECTOR PROFESIONAL**

Las mujeres envasadoras de Almería pusieron en marcha la asociación 'guantes de colores', que persigue que se reconozca la importancia de la labor desarrollada por estas trabajadoras y luchar para que mejoren sus condiciones laborales.



**EL 16 DE NOVIEMBRE ARRANCARON LAS OBRAS DE LA PLANTA DE FRUTILADOS QUE ENTRÓ EN FUNCIONAMIENTO EN MAYO DE 2019**

La planta de transformación de Frutilados del Poniente S.L. está en funcionamiento desde mayo de 2019 y vino a dar solución al problema de los restos vegetales y a la falta de capacidad de compostaje que sufre el sector. El terrero, de casi 40.000 m<sup>2</sup>, está ubicado en el Paraje de La Molina de Las Norias de Daza. La cesión del terreno municipal se ha realizado por un canon simbólico de 3.600 euros anuales y un periodo de 75 años. En esta fábrica se utilizan sistemas avanzados al incorporar y aplicar procesos punteros de I+D+i.

**COAG PROMOVIÓ LA CREACIÓN DE MÁS PUNTOS PARA LA RECOGIDA DE ENVASES AGRÍCOLAS**

La Organización Agraria promovió y llevó a cabo una reunión con AEVAE (Asociación Española para la Valorización de Envases) así como con responsables de las delegaciones de Agricultura y Medio Ambiente en Almería donde trataron la continua y creciente transición ecológica que vive la agricultura granadina y almeriense que ha llevado a los agricultores a utilizar menos productos fitosanitarios y más fertilizantes de origen natural. Esta situación ha provocado, a su vez, que haya más envases de fertilizantes y la necesidad de que existan más puntos para su recogida y gestión.

**UNA DELEGACIÓN JAPONESA VISITÓ EL EJIDO PARA CONOCER EL MODELO AGRÍCOLA COMO BASE DE SU CRECIMIENTO Y POSICIÓN DE LIDERAZGO**

Una delegación de japoneses, concretamente de la región de Tohoku, visitó el municipio para conocer, en primera persona, el próspero sistema productivo del municipio y poder trasladar algunas de las técnicas y métodos que se aplican en la zona a la agricultura de su región.



**PUBLICADAS LAS BASES REGULADORAS DE LAS AYUDAS PARA NUEVOS REGADÍOS ABASTECIDOS CON AGUAS REGENERADAS**

La anterior Consejería de Agricultura publicó las bases reguladoras para la concesión de subvenciones, en régimen de concurrencia competitiva, para la implantación de nuevos regadíos abastecidos con aguas regeneradas procedentes de depuradoras, de la desalación de agua de mar y de aguas salobres.

**INGENIEROS AGRÍCOLAS RECIBIERON INFORMACIÓN PARA EVITAR ERRORES EN LAS SOLICITUDES DEL PLAN 'RENOVE' DE INVERNADEROS**

Evitar que los agricultores cometan ciertos defectos de forma en la solicitud de las ayudas del 'Plan Renove' de invernaderos fue el objetivo de la jornada técnica de formación impartida en noviembre por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Almería (COITAAL). En dicha jornada, se analizaron todos los requisitos exigidos por la anterior Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural y se ofreció a los ingenieros agrícolas una serie de consejos técnicos para asesorar a los agricultores y evitar que las solicitudes sean rechazadas a consecuencia de errores cometidos por desconocimiento o por una incorrecta interpretación.

**CRUZ ROJA Y EMPRESAS HORTOFRUTÍCOLAS CELEBRAN UNA MESA DE DIÁLOGO PARA OPTIMIZAR EL PLAN DE EMPLEO**

Cruz Roja llevó a cabo el 20 de noviembre una mesa de diálogo en El Ejido bajo el título 'Recursos Humanos y Empresas del Sector Agroalimentario: Nuevas Tendencias' enmarcada en el plan de empleo de esta ONG. El motivo de esta fue realizar

un encuentro de escucha activa donde Cruz Roja se mantuvo un poco al margen con el fin de escuchar las distintas propuestas de las empresas participantes.

**LA UAL PARTICIPÓ EN EL PROYECTO EUROPEO BRESOV PARA HACER MÁS SOSTENIBLE EL CULTIVO DE TOMATE EN CONDICIONES ADVERSAS**

La Universidad de Almería participó en un proyecto del Programa Horizonte 2020 que busca una agricultura más sostenible en condiciones ambientales adversas, promovidas por el calentamiento global. El objetivo es dotar a las plantas de mayor tolerancia a las altas temperaturas y la escasez de agua. El grupo de Investigación 'Genética y Fisiología del Desarrollo Vegetal', de la Universidad de Almería, es el que desarrolló este estudio.

**COAG DENUNCIÓ LAS BAJADAS INJUSTIFICADAS DE PRECIOS POR LOS BLOQUEOS DE CAMIONES EN FRANCIA**

COAG denunció que se estuviesen aprovechando los bloqueos puntuales de camiones en Francia para tirar por tierra los precios de las frutas y hortalizas en origen. Las movilizaciones que se produjeron en el país vecino, provocaron retrasos y dificultaron la circulación de las mercancías, pero las entregas llegaban y no había motivos que justificasen la bajada de precios en origen, máxime en un contexto de escasez de oferta por circunstancias meteorológicas.

**LA MESA DEL AGUA EXIGIÓ QUE LA COMISIÓN TÉCNICA DEL TAJO-SEGURA ANULASE EL ACUERDO DEL 'TRASVASE CERO'**

La Mesa del Agua de Almería manifestó su oposición al acuerdo adoptado por la comisión técnica de desembalse que regula el trasvase Tajo-Segura, que finalmente anuló la transferencia de los 20 Hm<sup>3</sup> previstos para noviembre y solo autorizó el envío de 7,5 Hm<sup>3</sup> con destino exclusivo a abastecimiento humano.

**ASAJA PIDIÓ AL MINISTERIO DE AGRICULTURA QUE MEDIASE PARA GARANTIZAR LA LIBRE CIRCULACIÓN DE MERCANCÍAS EN LA FRONTERA FRANCESA**

ASAJA-Almería trasladó la preocupación e incertidumbre que se instaló en el sector hortofrutícola a consecuencia de la paralización y los retrasos que se produjeron en noviembre en suelo francés debido a las movilizaciones y cortes de carretera tras el anuncio del gobierno francés de la subida de impuestos a los carburantes.

**EL PSOE RECUERDA AL SECTOR QUE LA JUNTA INVIRTIÓ MÁS**

**Noticias · Resumen del año agrícola**

**DE 410 MILLONES DE EUROS LA PASADA LEGISLATURA EN EL CAMPO ALMERIENSE**

El exconsejero de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, Rodrigo Sánchez, puso en valor el trabajo que realizó la pasada legislatura el Gobierno andaluz en beneficio del campo almeriense y de las miles de familias de toda la provincia cuya economía está vinculada a este estratégico sector para la economía almeriense.

**SÁNCHEZ HARO SUBRAYÓ QUE EL RELEVO GENERACIONAL DEBÍA SER UN OBJETIVO PRINCIPAL DE LA FUTURA PAC**

El exconsejero de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, Rodrigo Sánchez Haro, participó en Almería en el encuentro estatal de UPA Joven 'Relevo generacional como clave para la sostenibilidad del medio rural', donde subrayó que "éste debe ser un objetivo principal de la futura Política Agrícola Común (PAC)". Por ello, añadió que, "se debe dotar con un presupuesto ambicioso para esta meta, desarrollando medidas de apoyo que superen las actuales barreras a los jóvenes, en especial las relativas a la financiación de la incorporación y el acceso a la tierra".

**EL PLAN DE CAMINOS DE DIPUTACIÓN RECALÓ EN NÍJAR CON 675.000 € DE INVERSIÓN PARA EL ARREGLO DE 10 KILÓMETROS**

El Plan de Caminos Rurales que puso en marcha la Diputación Provincial de Almería dejó en Níjar una inversión de 675.000 euros. Así lo reveló el diputado de Fomento, Óscar Liria, quien precisó que la Junta de Gobierno de Diputación aprobó el expediente de licitación de un contrato que permitiría la mejora de siete caminos rurales del municipio más extenso de la provincia.



**EL GOBIERNO APRUEBA EL 40º PLAN DE SEGUROS AGRARIOS COMBINADOS**

El Consejo de Ministros aprobó en noviembre, a propuesta del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, el 40º Plan de Seguros Agrarios Combinados, que contemplaba las líneas de seguros cuyo periodo de suscripción se iniciaría a lo largo del año 2019, así como los porcentajes de apoyo público del Ministerio.

**DICIEMBRE 2018**

**LA JUNTA RESPALDÓ CON 4,8 MILLONES LA MODERNIZACIÓN DE 1.400 HECTÁREAS DE REGADÍO EN CUEVAS DEL ALMANZORA**

El Consejo de Gobierno autorizó una subvención de 4,83 millones de euros a la Comunidad de Regantes de Cuevas del Almanzora para respaldar su proyecto de modernización de 1.444 hectáreas de regadíos hortícolas y cítricos en este municipio almeriense.



**LOS SINDICATOS RENEGARON DE SER "CÓMPLICES" EN UN NUEVO CONVENIO DEL CAMPO QUE "PRECARIZA AÚN MÁS EL SECTOR"**

Los sindicatos CCOO y UGT hicieron pública la situación de precariedad y de incumplimiento de convenio que padecían los 54.000 trabajadores y trabajadoras del campo, a quienes se les puso en situación de grave riesgo su salud al permitir que se fumiguen los invernaderos mientras la plantilla de trabajo se encontraba dentro del mismo y, además, hacerlo sin ropa ni EPI'S especializados.

**LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA AUTORIZÓ EL PAGO DE 637 MILLONES DE EUROS EN AYUDAS DIRECTAS DE LA POLÍTICA AGRÍCOLA COMÚN**

La anterior Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural inició en diciembre el pago de más de 637 millones de euros correspondientes al saldo de las ayudas directas de la Política Agrícola Común (PAC) de la campaña 2018. En total 637 millones de euros se destinaron a 217.073 beneficiarios, de los cuales 388,6 millones se corresponden con ayudas del régimen de pago básico y 200 millones se refieren a subvenciones para prácticas agrícolas beneficiosas para el clima y el medio ambiente (Pago Verde). Por último, 13 millones de euros se destinaron al abono de incentivos relativos al Régimen de Pequeños Agricultores, del que se benefician 37.065 andaluces.

**GÓNGORA RESPALDÓ UN 'PACTO NACIONAL POR EL AGUA' PARA GARANTIZAR LOS TRASVASES Y EL FUTURO DEL SECTOR AGRÍCOLA**

El alcalde de El Ejido, Francisco Góngora, apoyó, una vez más, un 'Pacto Nacional por el Agua' que

garantice la sostenibilidad hídrica y el futuro de sector agrícola. Góngora aplaudió el anuncio realizado por el presidente del PP, Pablo Casado, de presentar en el Congreso de los Diputados esta propuesta con la que recentralizar la política hidráulica y que nunca más haya intromisión autonómica en esta materia.

**EL GOBIERNO INCREMENTA EN 19,88 MILLONES DE EUROS EL GASTO EN SEGUROS AGRARIOS**

El Consejo de Ministros aprobó, a propuesta del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, un acuerdo por el que se incrementa en 19,88 millones de euros el límite máximo de gasto previsto en el convenio suscrito entre la Entidad Estatal de Seguros Agrarios (ENESA) y la Agrupación Española de Entidades Aseguradoras de los Seguros Agrarios Combinados (AGROSEGURO), para la ejecución de los Planes de Seguros Agrarios Combinados en el ejercicio 2018.

**EL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA NEGÓ A LOS REGANTES EL PRECIO SOCIAL DE 0,30 EUROS FIJADO POR LEY PARA EL AGUA DESALADA**

El Ministerio para la Transición Ecológica descartó la aplicación de la Ley 1/2018, que contempla fijar un precio social de 0,30 euros/m3 para el agua desalada y desarrollar un ambicioso plan de optimización para aumentar la capacidad de desalación en el sureste español. A pesar de que la Ley 1/2018 entró en vigor el 7 de marzo de 2018, ni la exministra Teresa Ribera ni el exsecretario de Estado de Medio Ambiente, Hugo Morán, mostraron ningún interés en activar dicho precio social para favorecer la utilización del agua desalada en el riego agrícola.

**SÁNCHEZ HARO ENTREGÓ A LOS REGANTES DEL ALMANZORA UNA AYUDA DE 4,8 MILLONES QUE PERMITIRÁ GANAR EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD**

El exconsejero de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, Rodrigo Sánchez Haro, entregó la resolución de una ayuda de 4.837.117 euros a la Comunidad de Regantes Sindicato de Riegos de Cuevas del Almanzora, en Almería. Este incentivo auspiciaría una inversión público-privada global de 9.102.698 euros que se traduciría de un modo directo en un uso más eficiente del agua por parte de unos agricultores que han dado "sobradas muestras" de compromiso con una producción de calidad y sostenible en una zona en la que la sequía tiene un carácter estructural.

**LA RENTA AGRARIA CRECE UN 3,4% EN 2018 HASTA LOS 29.955 MILLONES DE EUROS**

Noticias · Resumen del año agrícola

El Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente publicó la primera estimación de las principales cifras económicas del sector agrario en 2018, de las que se desprendieron que la Renta Agraria mantenía su senda de crecimiento batiendo un nuevo récord, al situarse en los 29.955,3 millones de euros, con un aumento del 3,4% con respecto al año anterior.

**COAG SOLICITÓ AL MINISTERIO DE AGRICULTURA QUE CONVOCASE AL GRUPO DE TRABAJO HORTÍCOLA ANTE LA CRISIS DE PRECIOS**

La Organización Agraria alertó de que las hortalizas de temporada presentaban una caída de cotizaciones inusual para la cuota de mercado y época del año en la que se encontraban. Asimismo, señaló directamente a las comercializadoras como culpables de esta situación ante la inoperancia que presentan a la hora de aplicar los mecanismos de gestión de crisis.



**AGRICULTORES HICIERON UNA LLAMADA A LA RETIRADA DE PEPINO EN DICIEMBRE ANTE EL DESPLOME DEL PRECIO QUE SUFRIÓ ESTE CULTIVO**

Desde la asociación convocante ‘Agricultura Viva en Acción’, que aglutina a casi un millar de productores hortícolas, manifestaron su hartazgo ante una caída de precios que se produce cada año por en la misma fecha y que, en esa ocasión, sacudió especialmente al pepino, pero también hizo descender las cotizaciones de productos como el tomate. Por ello, el 20 de diciembre, fueron convocados a realizar una retirada de producto en varios puntos del Poniente almeriense y la costa granadina.

**UN PROYECTO EUROPEO CONSIGUE AHORROS DE UN 30 POR CIENTO EN AGUA DE RIEGO Y ENERGÍA**

El proyecto europeo ‘Irriman’, sobre el manejo eficiente del agua de riego para una agricultura sostenible, financiado con fondos Life+, consigue ahorros de un 30 por ciento en agua y energía, así como la reducción de fertilizantes químicos y emisiones de CO2. En el marco de este proyecto se implementa una aplicación para móviles que permite a los agricultores determinar sus dosis de riego mediante prácticas de riego deficitario.

**LAS COMERCIALIZADORAS RETIRARON DEL MERCADO MÁS DE 100.000 KILOS DE PEPINO**

Entre las semanas 48-50 de la campaña 2018/2019 se observó un incremento de producción que rondó el 15% respecto al mismo periodo del año anterior, que provocó que los precios de pepino se situasen por debajo de las medias de los últimos 4 años.

**RODRIGO SÁNCHEZ LAMENTÓ QUE PARTIDOS EUROPEOS DE EXTREMA DERECHA RECLAMASEN LA ELIMINACIÓN DE AYUDAS DIRECTAS DE LA PAC**

El exconsejero de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, Rodrigo Sánchez Haro, lamentó que “se cierren negros nubarrones sobre la Política Agrícola Común (PAC)” como consecuencia del aumento de la presencia de la extrema derecha en España y Europa. “Está en un serio riesgo algo fundamental para nuestra agricultura” ya que algunos partidos “reclaman la eliminación de las ayudas directas de la PAC”, apuntó.

**LA JUNTA RESPALDÓ LOS SEGUROS AGRARIOS EN 2018 CON AYUDAS POR VALOR DE 8,8 MILLONES DE EUROS, UN 63% MÁS QUE EN 2017**

La anterior Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural respaldó el aseguramiento agrario en 2018 con más de 8,8 millones de euros en ayudas para más de 9.600 productores, una cantidad que superó en un 63% el montante dirigido a este fin en 2017 (5,4 millones de euros).

**UPA PIDIÓ SUBIR EL PRECIO DE RETIRADA DE PEPINO PARA SALVAR A LOS AGRICULTORES**

El cambio climático y las protestas de Francia “están produciendo una congestión del mercado del pepino que, como siempre, estamos pagando los agricultores”, denunciaron desde la organización agraria UPA en el mes de diciembre. Ya se habían retirado 450.000 kg de producto, pero UPA aseguró que todavía era necesario retirar un 30% más de los pepinos para que los precios en origen dejaran de estar por debajo de los costes de producción. Eso sí, la organización pidió que estas retiradas de pepino se realizaran “a un precio mayor para todos los productores”.



**EL MINISTERIO DE AGRICULTURA CONFIRMA SU PARTICIPACIÓN EN UNA REUNIÓN EN ALMERÍA PARA ABORDAR LA CRISIS DE PRECIOS DEL PEPINO LARGO**

La que fuera directora general de Producciones y Mercados Agrarios, Esperanza Orellana, reunió el pasado mes de diciembre, atendiendo a la demanda del sector, a la Mesa Sectorial de Hortalizas, en la que se analizó la situación del mercado del pepino que se vivía en aquel momento.

**ENERO 2019**

**LA JUNTA RESPALDÓ LA MODERNIZACIÓN DE INVERNADEROS ALMERIENSES CON AYUDAS POR VALOR DE MÁS DE 12,8 MILLONES DE EUROS**

La anterior Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural publicó en su página web el listado de 233 beneficiarios de las ayudas a la modernización de invernaderos, cuyo importe ascendía, en total, a más de 14,2 millones de euros. Este montante daría respuesta a la totalidad de las solicitudes presentadas de acuerdo a las condiciones incluidas en las bases reguladoras para acceder a los incentivos.

**LA DIPUTACIÓN DE ALMERÍA CRISTALIZÓ SU APOYO AL SECTOR AGRÍCOLA CON MÁS DE 32 MILLONES DE EUROS DE INVERSIÓN DESDE 2011**

El apoyo de la Diputación de Almería a los sectores agrícola y agroalimentario de la provincia se reflejó a través de más de 32 millones de euros de inversiones entre los años 2011 y 2018. Así lo precisó la diputada de Agricultura y Medio Ambiente, María López Asensio, quien resaltó como gran hito en la historia de la agroalimentación almeriense el “exitoso” lanzamiento de la marca gourmet de la provincia: ‘Sabores Almería’.



**AGRICULTORES ALMERIENSES Y GRANADINOS ACUDIRÁN A ALEMANIA A VENDER DIRECTAMENTE SUS HORTALIZAS**

Agricultores de las provincias de Almería y de Granada, ante la crisis de precios que sacudió espe-

**Noticias · Resumen del año agrícola**

cialmente al pepino largo en los meses de diciembre y enero, decidieron acudir a la ciudad alemana de Bingen con un camión cargado de las hortalizas para venderlas directamente al consumidor.

### **LÓPEZ MIRAS INSTÓ AL GOBIERNO CENTRAL A RECLAMAR A LA UE MEDIDAS QUE GARANTICEN LA LIBRE CIRCULACIÓN DE MERCANCÍAS ENTRE ESPAÑA Y FRANCIA**

El jefe del Ejecutivo regional se reunió con el presidente de Froet, a quien felicita por su reelección al frente de esta organización, y trasladó el apoyo del Gobierno regional al sector del transporte.



### **LA JUNTA ENTREGÓ RESOLUCIONES DE AYUDAS POR VALOR DE 12,8 MILLONES PARA LA MODERNIZACIÓN DE INVERNADEROS EN ALMERÍA**

La anterior Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural entregó en Almería las resoluciones de ayudas por valor de 12,8 millones de euros a 208 productores de la provincia para respaldar la modernización de invernaderos. Lo hizo efectivo el delegado territorial de este departamento autonómico, José Manuel Ortiz, en un acto con el que los agricultores accedieron a unos incentivos que, para el conjunto de Andalucía, se elevan hasta los 14,2 millones de euros y los 233 beneficiarios.

### **ALMERÍA ACOGIÓ LA CREACIÓN DE UN GRUPO DE TRABAJO PARA SUPERAR LOS PROBLEMAS DE PRECIOS HORTÍCOLAS**

Tras la alerta que COAG Almería dio al Ministerio de Agricultura y un primer encuentro en el MAPA, el 10 de enero se convocó a todo el sector para crear un grupo de trabajo de productores agrícolas de invernadero para analizar la situación en el mercado de hortalizas como el pepino que han atravesado una grave crisis de precios.

### **AGRICULTURA ANUNCIÓ QUE CONCEDERÍA 3,5 MILLONES DE EUROS A REGANTES DE ALMERÍA**

La anterior Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural anunció que concedería más de once millones de euros a tres comunidades de regantes de Almería, Jaén y Sevilla para tres proyectos de modernización de unas 3.385 hectáreas de regadío. Estas ayudas, cofinanciadas con fondos de la

Unión Europea, debían ser aprobadas por el Consejo de Gobierno al superar los tres millones de euros cada una.

### **ANUNCIARON EL PRESUPUESTO PARA 2019 DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA QUE ASCENDÍA A 7.861,73 MILLONES DE EUROS**

El ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación en funciones, Luis Planas, subrayó el carácter social de los presupuestos 2019, asegurando que con ellos se quería preservar la estabilidad de las cuentas públicas, de acuerdo con todos los principios de la UE y el funcionamiento de la zona euro. Unos presupuestos que para el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación ascendieron a 7.861,73 millones de euros, lo que supone un leve aumento del 0,62% con respecto a las cuentas de 2018.

### **COAG ABOGÓ POR LA CREACIÓN DE ÍNDICES DE REFERENCIA DE PRECIOS EN ORIGEN PARA REFORZAR LA POSICIÓN NEGOCIADORA DE AGRICULTORES Y GANADEROS**

Tras más de un año sin convocatoria oficial, COAG celebró el interés del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación por impulsar los trabajos del Observatorio de la Cadena Alimentaria y revitalizar este importante instrumento que se encontraba prácticamente desactivado y vaciado de contenido real.

### **LUIS PLANAS AFIRMÓ QUE "DEBEMOS APROVECHAR LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA AVANZAR HACIA UNA AGRICULTURA MÁS SOSTENIBLE"**

El ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación en funciones, Luis Planas, participó el pasado 19 de enero, en Berlín, en la Conferencia de Ministros de Agricultura de la XI edición del Global Forum for Food and Agriculture, un encuentro internacional centrado en cuestiones relacionadas con el futuro de la industria agroalimentaria mundial. Durante la Conferencia de Ministros, Luis Planas subrayó la necesidad de aprovechar las oportunidades que ofrecen la digitalización y las soluciones inteligentes para el futuro de una agricultura cada vez más sostenible y económicamente viable. Para Planas, la agricultura del futuro será inteligente para poder ser sostenible social, económica y medioambientalmente.

### **COAG LAMENTÓ QUE LAS HORTALIZAS ESPAÑOLAS SUFRIERAN LAS CONSECUENCIAS DE LOS ACUERDOS GEOPOLÍTICOS UEMARRUECOS**

La decisión de la Eurocámara perjudicó claramente los intereses de los agricultores almerienses ya que se aumentarían los volúmenes de producto importado desde Marruecos en el mismo momen-

to en el que las producciones españolas saliesen al mercado.



### **LOS REGANTES CONFÍAN EN CRESPO PARA REGULARIZAR LOS DERECHOS HISTÓRICOS DEL AGUA**

Regularizar los derechos históricos del agua era una de las prioridades más urgentes que, a juicio de la Mesa del Agua de Almería, debía aparecer en la agenda de trabajo de la nueva consejera de Agricultura y Desarrollo Rural, Carmen Crespo. De dicha regularización depende la ordenación de las aguas subterráneas y la identificación de los pozos que reúnen los requisitos para seguir funcionando legalmente. "Es urgente que la información oficial contemple los requisitos hídricos realmente disponibles, ya que son la referencia para determinar las dotaciones de riego en cada zona y a veces la referencia oficial no se ajusta a la realidad porque la información dejó de actualizarse hace años", explicó el portavoz de la Mesa, José Antonio Fernández Maldonado.

### **CARMEN CRESPO ASISTIÓ A LAS JORNADAS FORMATIVAS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA SOLICITUD ÚNICA DE LA PAC 2019**

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible inició en Sevilla la actividad formativa para la presentación de la Solicitud Única de la Política Agrícola Común (PAC) 2019. La consejera Carmen Crespo asistió al acto de apertura para saludar al personal que acudió a la jornada, dirigida a técnicos de las entidades reconocidas por la Consejería (organizaciones profesionales agrarias, cooperativas y entidades financieras, entre otros) que llevan a cabo la tramitación de las ayudas de la PAC a instancias de los beneficiarios.

### **INFOAGRO EXHIBITION SE CONVIRTIÓ EN LA PRIMERA FERIA INTERNACIONAL DE LA PRODUCCIÓN INTENSIVA Y DE SU INDUSTRIA AUXILIAR**

Almería, el núcleo de la producción intensiva, cuenta desde el pasado mes de enero con una feria internacional, esto supone un hito muy importante en la trayectoria de dicha feria, ya que potenciará los negocios entre empresas de la producción intensiva y de su industria auxiliar y la afluencia de visitantes profesionales.

Noticias · Resumen del año agrícola



**LOS TRABAJADORES AGRARIOS POR CUENTA AJENA EN SITUACIÓN DE INACTIVIDAD PUDIERON DIFERIR EL INGRESO DE SUS CUOTAS**

Los trabajadores del Sistema Especial para Trabajadores por Cuenta Ajena Agrarios que se encuentran en situación de inactividad pudieron diferir el ingreso de sus cuotas de los meses de enero a abril de 2019, ambos incluidos, como se desprende de la Resolución de 23 de enero de 2019 publicada en el Boletín Oficial del Estado. El único requisito que se marcó es que hayan realizado un máximo de 50 jornadas reales en 2018.

**COAG PRESENTÓ EN EL MINISTERIO DE AGRICULTURA EL MOVIMIENTO #SOMOSNUESTRA TIERRA**

El Área de Juventudes Agrarias de COAG presentó en el Ministerio de Agricultura el movimiento '#SomosNuestraTierra', una iniciativa que nació con un doble objetivo, facilitar la incorporación de jóvenes al sector agrario y mejorar la denostada imagen social de la agricultura como profesión.

**COAG PRESENTÓ AL SUBDELEGADO DEL GOBIERNO SU INFORME SOBRE LA REBAJA FISCAL CORRESPONDIENTE A 2018**

Representantes de COAG Almería, Andrés Góngora y Antonio Moreno, mantuvieron un encuentro con el Subdelegado de Gobierno en Almería, Manuel De la Fuente, para presentarle el informe elaborado por los técnicos de la Organización Agraria relativo a la rebaja fiscal correspondiente a 2018 con el objetivo de que dé traslado del mismo a los ministerios de Agricultura y Hacienda para que atiendan las diferentes situaciones excepcionales que han afectado al rendimiento de las explotaciones agrícolas y ganaderas almerienses.

**FEBRERO 2019**

**ESPAÑA SOLICITÓ A LA UE LAS NECESIDADES DE FONDOS PARA 2019 EN EL MARCO DE RÉGIMEN DE LAS AYUDAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS**

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación comunicó a la Comisión Europea las necesidades de fondos para la financiación de los programas operativos de las organizaciones de productores

en el sector de frutas y hortalizas para este año, alcanzando los 290 millones de euros. Los beneficiarios de estos fondos serían 477 organizaciones de productores repartidos en 15 Comunidades Autónomas. España es el segundo Estado miembro receptor de estas ayudas con el 25% del total de la Unión Europea, y únicamente por detrás de Italia. En España esta ayuda ha seguido una evolución al alza desde su creación en 1997.



**ALMERÍA 2019, CAPITAL ESPAÑOLA DE LA GASTRONOMÍA, APOYÓ A LAS FRUTAS Y HORTALIZAS ALMERIENSES EN FRUIT LOGISTICA**

Alemania es el principal consumidor de frutas y hortalizas frescas de Europa, y uno de sus principales proveedores de productor hortofrutícolas es Almería. De este modo, Almería suministró a Alemania la campaña pasada casi 800.000 toneladas de verduras por un valor de 770 millones de euros. Por eso Fruit Logistica, además de ser una de las ferias internacionales de producto fresco más importantes del calendario, sigue teniendo una atracción especial para las empresas almerienses.

**ALMERÍA EXPORTÓ ENTRE ENERO Y NOVIEMBRE DE 2018 12.821 TONELADAS DE PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS POR BARCO**

Según los datos que difundió el Ixex, esta cantidad fue 1.300 toneladas menos que en el mismo periodo del año 2017. Asimismo, este volumen de exportación por barco representó un 0,5 por ciento del total de productos comercializados por Almería en los mercados exteriores, que casi el 99,2 por ciento salieron por carretera.

**LA JUNTA REDOBLÓ SU APOYO A LAS EMPRESAS QUE VIAJARON A BERLÍN PARA PARTICIPAR EN FRUIT LOGISTICA**

Un total de 72 empresas andaluzas, 18 de ellas de Almería, participaron en la feria internacional hortofrutícola que se celebró del 6 al 8 de febrero en Messe (Berlín, Alemania). Así pues, la consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, se planteó como objetivo inmediato el impulso del Plan Estratégico de Competitividad, que incidió en la investigación y la innovación tecnológica.

**AGRICULTORES DE DALÍAS RECIBIRÁN 400.000 EUROS PARA MODERNIZAR SUS REDES DE RIEGO**

La Comunidad de Regantes Villa de Dalías anunció que construiría una nueva balsa de regulación con capacidad para 40.000 metros cúbicos de agua que serviría para garantizar el abastecimiento a los regantes. El plazo de ejecución estaba previsto para seis u ocho meses a partir del mes de febrero, como bien apuntó Alejandro Alonso, el máximo responsable de SEIASA.

**COAG ANDALUCÍA TRASLADÓ A CARMEN CRESPO SU ANÁLISIS SOBRE LA SITUACIÓN Y LOS RETOS DEL SECTOR AGRARIO**

El secretario general de COAG Andalucía, Miguel López, planteó la necesidad de mayor coordinación en la estructura de la Consejería. Desde la organización se insistió en que la calidad y la seguridad alimentaria son el camino para que las producciones se diferencien desde el origen y puedan competir con las de terceros países. En la reunión también se abordó el tema de la próxima reforma de la PAC, en la que Andalucía se jugaba mucho, como la principal potencia agraria de España y mayor preceptora de fondos.

**LA JUNTA DE ANDALUCÍA INVERTIRÁ 3,5 MILLONES DE EUROS EN AYUDAS PARA EL REGADÍO EN ALMERÍA**

El entonces nuevo Gobierno de la Junta de Andalucía aprobó una línea de ayudas dirigidas al sector agrario, concretamente, a mejorar los sistemas de regadíos en la provincia de Almería. Una partida que ascendió a 11,1 millones de euros, de los que 3,5 millones irían destinados a la comunidad de regantes Barrancos de Sierra Nevada, que afectaba a las localidades de Abla y Abruçena.

**LA DIPUTACIÓN ARROPÓ A LOS EMPRESARIOS DEL 'AGRO' ALMERIENSE EN LA FERIA FRUIT LOGISTICA**

La Diputación Provincial de Almería viajó hasta Berlín para apoyar la expedición empresarial almeriense que participó en la feria agrícola más importante del mundo: Fruit Logistica. El diputado de Presidencia, Fernando Giménez, destacó que la presencia del 'AGRO' almeriense no se limita sólo a las empresas que han viajado con expositor propio, sino que también viajaron representantes de otras marcas y productoras para cerrar negocios con encuentros y reuniones bilaterales en una feria que, este año, contó con 3.200 expositores.

**GÓMEZ GALERA ASUMIÓ LA DIRECCIÓN GENERAL DE PRODUCCIONES AGRARIAS Y GANADERAS DE ANDALUCÍA**

El exconcejal de Agricultura de El Ejido, Manuel

## Noticias · Resumen del año agrícola

Gómez Galera, fue anunciado el director general de Producciones Agrarias y Ganaderas de Andalucía el siete de febrero. La presentación se realizó en Fruit Logística 2019 (Berlín) y, de forma oficial, se llevaría a cabo el nombramiento en el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía.

### MURCIA Y ANDALUCÍA DEFENDIERON EN BERLÍN QUE LA EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA LES HACE SER UN REFERENTE EN LA PRODUCCIÓN DE FRUTAS Y VERDURAS

El exconsejero de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca, Miguel Ángel del Amor, y su homóloga en la Junta de Andalucía, Carmen Crespo, se reunieron en Fruit Logística para tratar la importancia del trasvase Tajo-Segura como una infraestructura estratégica para el futuro de ambas comunidades. Ambos pusieron en común asuntos de interés compartido como los efectos del Brexit en las exportaciones hortofrutícolas procedentes del sureste español, el mantenimiento firme de la defensa del acueducto Tajo-Segura o los ejes de la nueva política agraria común.

### EL COLEGIO DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE ANDALUCÍA SE UNIÓ A ALMERÍA 2019 CON UNA JORNADA SOBRE INNOVACIÓN EN ALIMENTACIÓN

El Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Andalucía anunció que se sumaría a la Capital Española de la Gastronomía en el año 2019 con la celebración en la ciudad de la cuarta edición de su Jornada sobre Innovación en Alimentación. La actividad, que contó entre otras entidades con el patrocinio de Almería 2019, se celebró en la Escuela Superior de Ingeniería de la Universidad de Almería el 21 de febrero.

### MÁS DE 78.000 VISITANTES PROFESIONALES DE ALTO NIVEL VISITARON FRUIT LOGISTICA 2019

Fruit Logística 2019 confirmó una vez más su destacado papel como la plataforma de negocios líder más importante del comercio hortofrutícola, con un mayor número de expositores y visitantes profesionales, más innovaciones y una fuerte internacionalización.



### ALMERÍA CELEBRÓ UNA CUMBRE SOBRE EL AGUA CON LA COMUNIDAD DE MURCIA

Almería celebró una cumbre sobre el agua con la Comunidad de Murcia en la que participaron los presidentes de ambas regiones. El blindaje del trasvase Tajo-Segura o la necesidad de retomar los trabajos para alcanzar un Pacto Nacional del Agua que garantizase los recursos a todas las cuencas, pero de forma especial a las más deficitarias, fueron los temas que se pusieron sobre la mesa.

### ASAJA ANUNCIÓ QUE LLEVARÍA ANTE LA SEDE DE LA COMISIÓN EUROPEA EN MADRID AL SECTOR DE LOS CÍTRICOS EN PROTESTA POR LA SITUACIÓN DE PRECIOS

El martes, 19 de febrero, fue la fecha elegida para la cita del sector cítrico ante las puertas de la Comisión Europea en Madrid (Paseo de la Castellana). ASAJA convocó a todas las provincias y zonas productoras de cítricos a un acto de protesta para denunciar la catastrófica situación que estaban padeciendo los cítricos en la campaña y que venía siendo denunciada en los últimos meses.

### LA CONSEJERA DE AGRICULTURA ENTREGÓ AYUDAS POR UN TOTAL DE 4,7 MILLONES DE EUROS PARA MODERNIZAR LOS REGADÍOS DE BARRANCOS DE SIERRA NEVADA Y DEL RÍO ADRA

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, recalcó que uno de los objetivos de la Junta de Andalucía era que "todas y cada una de las subvenciones del Programa de Desarrollo Rural salieran adelante". El total de las subvenciones ascendió a 4,7 millones de euros y beneficiarían a cerca de 2.500 agricultores, 711 de ellos mujeres. En cuanto a la inversión global que conllevaron las actuaciones, sumando el montante público y privado, las tareas de mejora costaron una movilización de 6,7 millones de euros.



### LA GUARDIA CIVIL INTERVIENE 30 ENVASES DE SEMILLAS DE CALABACÍN EN EL PUERTO DE ALMERÍA

Durante la mañana del 9 de febrero, agentes de la Guardia Civil de Almería, intervinieron 30 envases metálicos de 100 grs cada uno de semillas de calabacín, instruyendo a la vez la correspondiente acta de aprehensión por la comisión de una infracción administrativa de contrabando. La Guardia Civil

realizó la actuación durante el transcurso de los controles habituales realizados a vehículos, personas y equipajes que, procedentes de Nador (Marruecos), desembarcaron en el puerto de la Capital almeriense.



### 'FRUTILADOS DEL PONIENTE' RECIBIÓ EL RECONOCIMIENTO DE LA JUNTA POR SU CARÁCTER INNOVADOR Y MEDIOAMBIENTAL CON MOTIVO DEL 28-F

El Ayuntamiento lideró la puesta en funcionamiento de esta planta junto a 25 empresas hortofrutícolas almerienses con el fin de ofrecer una solución al problema de los restos vegetales. En el acto se entregaron distinciones premiando la labor de 23 personas y colectivos de la provincia por su destacada trayectoria empresarial, compromiso social o contribución al desarrollo de la provincia.

## MARZO 2019

### CS VÍCAR RECLAMÓ UNA PLANTA DE ACOPIO DE RESIDUOS VEGETALES

Ante la problemática de la acumulación de residuos agrícolas por falta de plantas de acopio, el Grupo Municipal Ciudadanos (Cs) en el Ayuntamiento de Vícar propuso que el Consistorio cediera suelo público con el objeto de facilitar la instalación en el término municipal de una planta de acopio de residuos vegetales.

### EL ALCALDE Y LA DELEGADA DE AGRICULTURA SE REÚNEN PARA TRATAR LAS NECESIDADES RELATIVAS A EL EJIDO

El proyecto de senda peatonal y de bici entre Balerma y Piedra del Moro; la ampliación de la EDAR con cargo al canon de mejora; el proyecto de recuperación y de defensa del cauce de la Rambla de Los Aljibillos que permitirá la ampliación del Cementerio; y desbloquear la situación del Parque Caña de Ugijar, fueron algunos de los temas analizados en la reunión entre el alcalde de El Ejido, Francisco Góngora, y la delegada de Agricultura, Arantxa Martín.

### ESPAÑA Y FRANCIA ANALIZARON LAS PRINCIPALES CUESTIONES DE INTERÉS BILATERAL EN MATERIA AGROALIMENTARIA Y PESQUERA

Noticias · Resumen del año agrícola

El ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación en funciones, Luis Planas, mantuvo el pasado 5 de marzo un encuentro, en la sede del Ministerio, con el ministro de Agricultura y Alimentación de Francia, Didier Guillaume, en su primera visita a España tras su nombramiento en octubre de 2018, con quien abordó las principales cuestiones de interés bilateral en materia agroalimentaria y pesquera.

**EL AGRICULTOR ALMERIENSE OPTÓ EN LA PASADA CAMPAÑA POR CICLOS CORTOS DE PIMIENTO**

Según el secretario provincial de COAG Almería, Andrés Góngora, las temperaturas del mes de octubre pasaron factura a los cultivos y, como consecuencia, muchos productores se decantaron por pasarse con mayor antelación a la siembra de melón y sandía.

**PLANAS AFIRMÓ QUE LA AGRICULTURA Y EL SECTOR FORESTAL PUEDEN CONTRIBUIR EFICAZMENTE A LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO**

El ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación en funciones, Luis Planas, intervino el pasado seis de marzo en la jornada 'El sector agrario frente al reto medioambiental y climático', donde subrayó que la agricultura y el sector forestal pueden contribuir eficazmente a la mitigación del cambio climático, por su capacidad de almacenar carbono y constituirse como sumideros, tanto en los suelos como en forma de biomasa.

**ESPAÑA, ÚNICO PAÍS CAPAZ DE ASEGURAR UN CULTIVO DE PIMIENTO MÁS SOSTENIBLE LOS 365 DÍAS AL AÑO**

España ocupa la primera posición en producción y exportación de pimiento en la UE. Cada año se comercializan aproximadamente 750.000 toneladas en las principales cadenas de supermercados y grandes superficies de Europa. Una de las principales razones que sitúa a España en esta posición de liderazgo se debe a la innovación y desarrollo de nuevas variedades más resistentes. Gracias a estos avances en mejora vegetal actualmente España es el único país capaz de asegurar un cultivo sostenible de pimiento durante todo el año.

**LA COLABORACIÓN PARA ACABAR CON LOS RETOS PENDIENTES DEL SECTOR MARCA EL PRIMER ENCUENTRO DE ASAJA CON LA DELEGADA DE AGRICULTURA**

ASAJA-Almería trasladó algunos de los asuntos pendientes que tiene el sector agrario en la provincia a la nueva Delegada Territorial, Aránzazu Martín, con quien la Organización mantuvo un primer encuentro de trabajo tras su reciente nombramiento.



**CONVOCADAS AYUDAS PARA EL FOMENTO DE LA CREACIÓN DE ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES DE CARÁCTER SUPRAAUTONÓMICO EN EL SECTOR AGRARIO**

La financiación de estas ayudas se realizó en un 80% con cargo al FEADER y en un 20% con cargo al presupuesto del Fondo Español de Garantía Agraria O.A. (FEGA). Estas ayudas están reguladas por el Real Decreto 236/2018, de 27 de abril, por el que se establecieron las bases reguladoras para la concesión de ayudas para el fomento de la creación de organizaciones de productores y asociaciones de organizaciones de productores de carácter supraautonómico en el sector agrario.

**ESPAÑA DEFIENDE QUE LA REFORMA DE LA PAC CONCLUYA DESPUÉS DE CONOCER EL PRESUPUESTO PARA LA AGRICULTURA Y LA GANADERÍA POST 2020**

El ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación en funciones, Luis Planas, mantuvo un encuentro bilateral con el ministro de Agricultura de Polonia, con quien analizó la evolución de las negociaciones de la PAC, las medidas en materia de lucha contra la peste porcina africana o la situación del mercado del azúcar. Planas asistió al Consejo de Ministros de Agricultura y Pesca de la Unión Europea, que continuó los debates sobre el paquete de reformas de la Política Agrícola Común post 2020, en lo relativo a los reglamentos sobre los planes estratégicos, sobre la organización común de mercados de los productos agrarios y el reglamento horizontal.

**ANOVE ALERTÓ A LOS CONSUMIDORES A QUE PERMANECIESEN ATENTOS PARA DETECTAR LOS BULOS SOBRE ALIMENTACIÓN**

"La enloquecida moda de pretender comer los mismos alimentos que comían nuestros abuelos no tiene nada que ver con la salud y desvela mucha ignorancia científica", afirmó José Miguel Mulet durante la mesa redonda con la que se clausuró la Asamblea General de ANOVE celebrada en Madrid. Durante su intervención mostró cómo a lo largo del tiempo la investigación ha ido mejorando las propiedades de los alimentos haciendo posible, además, que aumente la productividad y se mejore la seguridad alimentaria, aspecto en el que los

participantes de la mesa se mostraron unánimes.



**CARMEN CRESPO EXPUSO A FERAGUA LAS LÍNEAS MAESTRAS DE SU GESTIÓN HÍDRICA Y LA NECESIDAD DE UN PACTO DEL AGUA**

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, se reunió con José Manuel Cepeda Sanz, presidente de la Asociación de Comunidades de Regantes de Andalucía (Feragua), y diversos miembros de la directiva, con quienes analizó los temas de actualidad del sector en la Comunidad Autónoma.

**ALMERÍA EXIGIÓ LA URGENTE CONSTRUCCIÓN DE LAS CONDUCCIONES DE RULES PARA DAR RIEGO A LA COSTA DE GRANADA**

La Mesa del Agua de Almería quiso manifestar públicamente su apoyo a las justas reivindicaciones de los regantes de la costa de Granada, que reclamaban al Ministerio para la Transición Ecológica la urgente redacción de los proyectos de obra para la construcción de las canalizaciones que permitan aprovechar el agua del sistema Rules-Béznar en miles de hectáreas de cultivos localizados en la costa de Granada.

**LA JUNTA INICIÓ EL 21 DE MARZO LA CAMPAÑA 'NO CORTES EN VERDE' PARA FOMENTAR LA COMERCIALIZACIÓN DE MELÓN Y SANDÍA CON MADURACIÓN ÓPTIMA**

La Junta de Andalucía inició el 21 de marzo la campaña 'No cortes en verde', una iniciativa puesta en marcha hace más de dos décadas en colaboración con Hortyespaña y el sector hortofrutícola almeriense con el objetivo de fomentar la comercialización de melón y sandía en su grado óptimo de maduración.



**Noticias · Resumen del año agrícola**

**UN GRAN PORCENTAJE DE EXPORTACIONES HORTOFRUTÍCOLAS ALMERIENSES PELIGRA CON EL BREXIT**

En este contexto de desconocimiento e inseguridad generalizados, para empresas y ciudadanos, Deloitte Legal celebró el pasado 21 de marzo, conjuntamente con el Parque Científico-Tecnológico de Almería (PITA), una jornada centrada en el 'Comercio Exterior y efectos del Brexit: ¿vuelta al proteccionismo?'. Para despejar todas las dudas relacionadas con este proceso en ciernes, Eduardo Queipo de Llano, socio responsable de Fiscal en Andalucía Oriental; Pablo Renieblas, director de Deloitte Legal experto en Aduanas, Impuestos Especiales y Medioambientales; y Juan Manuel García-Rojas, asociado senior, expusieron las líneas generales de la jornada y hablaron sobre los efectos fiscales que el creciente proteccionismo de Estados Unidos y Reino Unido tendrá sobre el comercio exterior y el negocio de las empresas españolas más allá de nuestras fronteras.

**EL EJIDO REIVINDICÓ EL USO EFICIENTE DEL AGUA EN LA PROVINCIA COMO FUTURO DE LA AGRICULTURA INTENSIVA**

El Ejido conmemoró el pasado 22 de marzo el Día Mundial del Agua con una intensa jornada en el Teatro Auditorio que organizó el Ayuntamiento, la Federación de Regantes de Almería (FERAL) y la Mesa del Agua con la colaboración de varias empresas, en la que se reivindicó el uso eficiente de este recurso escaso que resulta vital para el desarrollo del principal sector productivo de la provincia como es la agricultura; así como para el crecimiento económico de los territorios.

**MANUEL CORTÉS EXPRESÓ SU SATISFACCIÓN PORQUE EL AGUA DE BENÍNAR "LLEGARÁ EN LOS PRÓXIMOS MESES"**

El alcalde de Adra, Manuel Cortés, expresó su satisfacción tras conocer que la tramitación para la concesión de tres hectómetros cúbicos de agua procedente del Pantano de Benínar para los regantes abderitanos estaba "llegando a su recta final", por lo que "será una realidad en pocos meses". Este hecho "es motivo de alegría" puesto que "nuestro sector agrícola verá cumplida una de sus reivindicaciones históricas", declaró el alcalde.

**LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y EL AYUNTAMIENTO DE ANTAS FIRMARON UN CONVENIO PARA LA EJECUCIÓN DE LA NUEVA DEPURADORA**

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible suscribió un convenio de colaboración con el Ayuntamiento de Antas para

la financiación, construcción y puesta en funcionamiento de una nueva estación depuradora de aguas residuales (EDAR) en el municipio almeriense, atendiendo esta a una población de 6.109 personas que venían reclamándola desde hace casi siete años.

**LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA REDUJO A SEIS MESES LAS GESTIONES ADMINISTRATIVAS QUE SE DILATABAN UN AÑO Y MEDIO**

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, aseguró durante el Pleno del Parlamento celebrado el pasado 22 de marzo que la intención de su Consejería era reducir a seis meses las gestiones administrativas que con el anterior Gobierno se dilataban un año y medio, principalmente en lo referente a la convocatoria de ayudas procedentes de fondos europeos.



**LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA TRABAJÓ EN EL IMPULSO DEL PLAN DE 60 MILLONES PARA EL ARREGLO DE CAMINOS RURALES**

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, realizó varios anuncios relevantes para la provincia de Almería durante su visita al semillero El Cauce en Adra, donde estuvo acompañada por el alcalde de la localidad, Manuel Cortés. Crespo avanzó que ya se había llevado a propuesta de resolución la convocatoria de ayudas por un montante de 2,5 millones de euros para el arreglo de caminos rurales que beneficiará a 23 municipios de la provincia de Almería. Además, confirmó el pago al Ayuntamiento de Adra de ayudas pendientes desde las lluvias torrenciales que afectaron al municipio y la comarca en septiembre de 2015. Respecto a la política hídrica, adelantó, asimismo, que la Consejería había dado ya el informe favorable para la concesión tres hectómetros cúbicos de agua del embalse de Benínar a la Junta Central de Usuarios de Adra.

**ÁNGEL BARRANCO VOLVIÓ A SER ELEGIDO PRESIDENTE DE TECNOVA 4 AÑOS MÁS**

El objetivo planteado de la nueva legislatura fue seguir generando conocimiento útil, ser una plataforma que represente a la industria auxiliar de la agricultura a nivel nacional e internacional

y hacerla visible dando a conocer el valor que aporta tanto a la producción como a la comercialización.

**ABRIL 2019**

**PROHIBIERON LAS QUEMAS DE RESIDUOS EN TERRENOS FORESTALES Y ZONAS DE INFLUENCIA**

A partir del 1 de abril, la Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, dejó de autorizar las quemas de residuos agrícolas en terrenos forestales y su zona de influencia. Por ello, se remitió una carta a cada uno de los ayuntamientos de la provincia en la que, a la vez que se comunicó esta medida, "se les solicita su colaboración, informando a los vecinos sobre esta situación de riesgo, así como le necesidad de que cumplan escrupulosamente con las medidas preventivas en cualquier actividad que implique el uso del fuego", explicó la delegada, Aránzazu Martín.

**LA JUNTA APOSTÓ POR EL CONTROL BIOLÓGICO QUE EN ALMERÍA SUPONEN CASI 23.000 HECTÁREAS**

La delegada territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Aránzazu Martín Moya, asistió a unas Jornadas de Control Biológico y Producción Integrada en Cultivos Hortícolas Protegidos en las que destacó "la importante apuesta que viene desarrollando la Junta de Andalucía por la producción integrada como sistema de producción sostenible que garantice la protección medioambiental, la calidad y la seguridad laboral de los agricultores".

**EL ALMERIENSE MANUEL ALÍAS CANTÓN, FUE NOMBRADO NUEVO DIRECTOR GENERAL DE AYUDAS DIRECTAS Y MERCADOS DE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA**

El Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía aprobó el pasado mes de abril el nombramiento de Manuel Alías Cantón, hasta el momento diputado delegado especial de Hacienda de la Diputación de Almería, como nuevo director general de Ayudas Directas y Mercados de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

**LA SUPERFICIE DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA Y DEL NÚMERO DE OPERADORES CRECIÓ, SEGÚN LOS PRIMEROS AVANCES DE 2018**

El director general de la Industria Alimentaria, José Miguel Herrero, resaltó el pasado 5 de abril el constante crecimiento del sector ecológico, de gran importancia económica, social y ambiental, que, según los avances de datos de 2018, apuntaban un incremento del 5% en superficie de producción ecológica, del 6% en el número de operadores y del 11% en número de industrias bio.

Noticias · Resumen del año agrícola

**EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE DECLARÓ SENTIRSE “PLENAMENTE IDENTIFICADO” CON EL MODELO DE GESTIÓN QUE HACEN LOS REGANTES DE ALMERÍA**

La Mesa del Agua de Almería mantuvo, en el Ministerio para la Transición Ecológica, una reunión de trabajo con el secretario de Estado de Medio Ambiente, Hugo Morán, en la que le explicaron el trabajo que se está realizando en Almería para la recuperación de los acuíferos interiores y donde le expusieron las necesidades de los regantes de la provincia para, siendo respetuosos con el medio ambiente y hacerlo de manera sostenible, seguir liderando la producción hortícola de nuestro país.

**APROBARON QUE LOS JÓVENES AGRICULTORES ANDALUCES PODRÁN RECIBIR EL 25% DE LAS AYUDAS CON SOLO JUSTIFICAR EL INICIO DEL PROCESO DE INSTALACIÓN**

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible modificó las bases reguladoras de la Orden de Jóvenes Agricultores para anticipar el 25% de las ayudas solicitadas por estos con solo justificar el inicio del proceso de instalación, dotando con ello de una financiación que evitará un endeudamiento prematuro como venía sucediendo hasta ahora. Se trata de una de las medidas en las que trabajaban desde la Administración para “rejuvenecer la Andalucía rural”.

**CRESPO RECLAMA QUE EL AUMENTO DE LOS REQUISITOS AMBIENTALES DE LA PAC VAYA ACOMPAÑADO DE MAYORES RECURSOS ECONÓMICOS**

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, participó en el Consejo Consultivo de Política Agrícola que abordó diversas cuestiones que forman parte de la llamada ‘Arquitectura verde’ de la Política Agrícola Común (PAC). Crespo defendió la necesidad de que el aumento de requisitos en cuestiones medioambientales que incluirá la nueva política comunitaria esté acompañado de mayores “recursos económicos para poder poner en marcha esos compromisos con los que estamos de acuerdo”.

**EL MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN PUBLICÓ LA GUÍA DEL SEGURO AGRARIO PARA EL AÑO 2019**

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación a través de la Entidad Estatal de Seguros Agrarios, publicó la Guía del Seguro Agrario para el año 2019, que contiene una presentación del Sistema de Seguros Agrarios Combinados, así como las principales novedades para el año 2019. Este documento incluyó una descripción de todas las líneas de seguros comprendidas en el 40º Plan

de Seguros Agrario Combinados, incluyendo los distintos tipos de subvención que se conceden desde el Ministerio, y los porcentajes concretos establecidos para cada línea de seguro y modalidad de contratación a la que pueden optar agricultores, ganaderos, acuicultores y propietarios forestales.

**CREARON UN PLAN DE ACCIÓN DE AGRICULTURA FRENTE AL BREXIT QUE INCLUÍA SOLICITAR UN FONDO COMUNITARIO QUE NO RESTE RECURSOS A LA PAC**

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, explicó en Comisión parlamentaria que, además de participar en el grupo de trabajo conformado por la Junta de Andalucía para analizar el posible impacto del Brexit en la región, su departamento impulsó un Plan de Acción para hacer frente a esta situación. Crespo resaltó que la salida del Reino Unido de la Unión Europea podría incidir “especialmente a las exportaciones” de alimentos y bebidas de la Comunidad Autónoma, “que se pueden ver afectadas con y sin acuerdo” fundamentalmente en las aduanas.

**LA RESTITUCIÓN DEL CANAL DE BENÍNAR DIO UN PASO MÁS AL PUBLICARSE LA LICITACIÓN DEL CONTRATO DE CASI SIETE MILLONES**

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible agilizó el proyecto para la restitución del Canal de Benínar, en Almería. La licitación del contrato se publicó durante el mes de abril en el Diario Oficial de la Unión Europea, paso previo para la publicación en la Plataforma de Contratación de la Junta de Andalucía, cumpliendo así con todos los criterios de transparencia y libre concurrencia.



**DIPUTACIÓN PRESENTÓ EL PACTO PROVINCIAL DEL AGUA COMO DOCUMENTO HISTÓRICO DE CONSENSO EN ALMERÍA**

La Diputación de Almería presentó el pasado mes de abril el documento inicial del Pacto Provincial del Agua en un encuentro con representantes de la Mesa del Agua en la Comunidad de Usuarios Comarca de Níjar. Este Pacto representa una iniciativa de la Institución Provincial pionera en Andalucía

que recoge un documento base redactado por un equipo de técnicos, expertos, catedráticos y profesores de la Universidad de Almería.

**EL PP DEFENDIÓ UNA REBAJA FISCAL EN 2018 PARA LOS AGRICULTORES QUE SUFRIERON PÉRDIDAS EN SUS COSECHAS POR INCLEMENCIAS METEOROLÓGICAS**

Los que eran candidatos del PP al Congreso Juan José Matarí y Álvaro Izquierdo, y la parlamentaria andaluza Rosalía Espinosa mantuvieron una reunión con representantes de COAG, a los que trasladaron las medidas del Partido Popular en materia agrícola y sobre todo la necesidad de que el Gobierno en funciones no demorase la publicación de la rebaja fiscal para 2018, a la que los agricultores se tenían que acoger en la Renta que debían de hacer.

**EL CONSEJO DE GOBIERNO APRUEBA LA FORMULACIÓN DEL PLAN PARA LA MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD EN EL SECTOR AGRÍCOLA**



El Consejo de Gobierno aprobó la formulación del Plan Estratégico para mejorar la competitividad del sector agrícola, ganadero, pesquero y agroindustrial y del desarrollo rural de Andalucía 2019-2022, cuya redacción se encargó a la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible el pasado 19 de febrero.

**ALMERÍA CELEBRÓ UNA JORNADA SOBRE EL PROYECTO REINWASTE QUE ABORDA LA FUTURA LEY DE ECONOMÍA CIRCULAR**

La delegada territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Aránzazu Martín, participó en una reunión de trabajo sobre el proyecto Reinwaste que aborda la futura Ley de Economía Circular en la que trabaja el nuevo Gobierno de la Junta de Andalucía. En el encuentro se trató la estrategia de bioeconomía circular centrada en promover a impulsar las capacidades disponibles en Andalucía. Martín explicó que “Andalucía tiene varios sectores que destacan en el campo de los productos biológicos para recursos de biomasa como la agricultura, la pesca y los productos ganaderos, la biomasa forestal, los residuos biológicos o los bioproductos agroindustriales”. Para avanzar en este proyecto Martín

## Noticias · Resumen del año agrícola

manifestó que “el ecosistema de la estrategia de bioeconomía circular se complementa con una red de conocimiento especializada, que apoya la investigación y la innovación para industrias y empresas”.



### CRESCO RESALTÓ EL LIDERAZGO ALMERIENSE EN EXPORTACIONES DE ALIMENTOS, QUE CRECIÓ UN 14% HASTA FEBRERO RESPECTO A 2018

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, informó sobre los primeros 100 días de Gobierno de la Junta de Andalucía y su repercusión en la provincia de Almería, que, como destacó, es el territorio que lidera las exportaciones agroalimentarias durante los dos primeros meses del año 2019 con un crecimiento del 14% con respecto al mismo período del año anterior (+9% a nivel regional), incremento que valoró como una “buena noticia” porque “las exportaciones son posibilidades para las empresas, creación de empleo y riqueza en nuestra tierra”.

### LA UAL ACOGE UN TALLER SOBRE ‘LOS PRINCIPALES RETOS PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LA HORTICULTURA DE INVERNADERO EN ALMERÍA’

El Vicerrectorado de Investigación de la UAL, en colaboración con CIAIMBITAL y la Cátedra COEXPHAL, organizaron esta jornada con el objetivo de identificar aquellos desafíos esenciales para la sostenibilidad de la agricultura intensiva almeriense y plantear qué tipo de acciones se acometerían a corto y medio plazo.

### AUTORIZAN LA SUSCRIPCIÓN DE UN CONVENIO ENTRE ENESA Y AGROSEGURO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PLANES DE SEGUROS AGRARIOS COMBINADOS EN 2019

El Consejo de Ministros autorizó el 26 de abril, la suscripción de un Convenio entre la Entidad Estatal de Seguros Agrarios (ENESA) y la Agrupación Española de Entidades Aseguradoras de los Seguros Agrarios Combinados (AGROSEGURO), para la ejecución del 40º Plan de Seguros Agrarios Combinados y la liquidación de Planes anteriores, así como para regular otros ámbitos de cooperación entre ambas entidades.

### MÁS DE UNA VEINTENA DE MUNICIPIOS ALMERIENSES SE BENEFICIAN DE CASI 2,6 MILLONES DE EUROS PARA CAMINOS RURALES

Un total de 221 municipios de las ocho provincias andaluzas, casi un 30% de los existentes en la Comunidad Autónoma, se repartirán 27 millones de euros en subvenciones para caminos rurales. Se trata de una línea de ayudas destinadas a entidades locales dentro del Marco del Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014–2020 que cubre el 60 por ciento de las inversiones previstas en los proyectos presentados. En la provincia de Almería son 24 los municipios beneficiarios con un montante de ayuda de 2.592.816,44 euros.

### COAG CONSIDERÓ QUE LA REDUCCIÓN DE MÓDULOS LLEGA TARDE Y MAL

El 30 de abril se publicó en el BOE la Orden por la que se reducen los índices de rendimiento neto aplicables en el método de estimación objetiva del IRPF para las actividades agrícolas y ganaderas afectadas por circunstancias excepcionales en 2018. COAG Almería explicó que considera que la Orden llegaba tarde y mal, que no respondía a las necesidades del sector y que establecía unas reducciones de módulos arbitrarias y que generaban agravios inexplicables entre los propios productores, además de incluir importantes olvidos. “El Ministerio decide a su antojo y no negocia con las organizaciones, que planteamos por escrito nuestras propuestas, pero nunca sabemos qué rebajas van a fijar finalmente y por qué”, explicó el secretario provincial de COAG Almería, Andrés Góngora.



### LA JUNTA ANUNCIÓ QUE INCENTIVARÍA A LAS EMPRESAS QUE FOMENTEN LA ECONOMÍA CIRCULAR

La nueva norma, que estaba elaborando la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, contemplaba también el cumplimiento de los objetivos establecidos en la Unión Europea (UE) para flujos específicos de residuos textiles, plásticos o envases, así como la clasificación de las instalaciones de reciclado según los objetivos. Estos principios serían incorporados a los diversos sectores económicos para hacer posible el necesario cambio social y de modelo productivo marcado por la UE.

### ASAJA INFORMA QUE HACIENDA DEJA FUERA DE LA REBAJA FISCAL AL SECTOR HORTÍCOLA

ASAJA-Almería mostró su malestar por el tiempo y la forma en la que Hacienda publicó la Orden con la modificación de los índices de rendimiento neto para las actividades agrícolas y ganaderas afectadas en 2018 por diversos fenómenos meteorológicos, al hacerlo justo después de la cita electoral cuando el sector lleva días reclamando su publicación, y además, dejando en el tintero a productos que el año pasado se vieron afectados por fenómenos como fueron el tornado del Día de Reyes o el granizo y la virosis no ajustándose lo publicado a la situación real vivida en el campo en la provincia.

### MAYO 2019

### EL ALCALDE DE EL EJIDO CALIFICÓ DE “INJUSTA E INSUFICIENTE” LA REBAJA FISCAL ANUNCIADA POR EL GOBIERNO PORQUE “SE OLVIDA DEL CAMPO ALMERIENSE”

El alcalde de El Ejido, Francisco Góngora, exigió al Gobierno de Pedro Sánchez la concesión de la rebaja fiscal en la presente Declaración de la Renta para toda la producción hortofrutícola del campo ejidense, debido a que la actual Orden, publicada y emitida recientemente, castiga de forma directa al sector agrícola de la provincia dejando fuera a verduras y hortalizas como el pimiento, tomate o berenjena. Por este motivo, el regidor calificó la medida de “injusta e insuficiente” puesto que se hizo caso omiso a la petición realizada el pasado mes de marzo desde el Ayuntamiento para que se disminuyera el índice de rendimiento neto actual de 0,26 al 0,09. Y es que sólo se ofrecieron ventajas fiscales para los productores de calabacín, rebajando su módulo del 0,26 al 0,20.

### LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA SOLICITÓ UNA CORRECCIÓN DE ERRORES AL GOBIERNO CENTRAL EN LA REBAJA DE MÓDULOS DEL IRPF PUBLICADA

La rebaja de módulos del IRPF provocó un descontento generalizado y justificado. La Junta de Andalucía solicitó una corrección de errores dada la relevancia del perjuicio económico que ocasionaba a los agricultores andaluces. El Director General de Producción Agraria de la Consejería, Manuel Gómez Galera, explicó que desde su departamento se elevó al Ministerio un informe siguiendo criterios objetivos y después de dar audiencia a las organizaciones profesionales agrarias, a las cooperativas agroalimentarias, la Red de Alerta e Información Fitosanitaria y las delegaciones territoriales. Como novedad, este año se había incluido el polígono catastral como unidad mínima de valoración, con el objetivo de que la reducción beneficiase a

## Noticias · Resumen del año agrícola

aquellos agricultores realmente damnificados. Una propuesta que se había introducido para afinar las ayudas pero que no se ha tenido en cuenta, así como gran parte de las iniciativas planteadas.

### EN MAYO SE DIERON LOS PRIMEROS PASOS PARA ALCANZAR UN PACTO ANDALUZ POR EL AGUA A INSTANCIAS DE LA MAYORÍA PARLAMENTARIA

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, aplaudió el respaldo mayoritario mostrado el pasado 3 de mayo por los grupos parlamentarios andaluces al futuro Pacto Andaluz por el Agua que "da sus primeros pasos para convertirse en una realidad". Y es que el Parlamento de Andalucía instó al Gobierno andaluz a que impulse y concrete su compromiso público de alcanzar este acuerdo con el máximo consenso de las fuerzas políticas con representación en esta Cámara, así como con la participación de los agentes económicos y sociales y de la sociedad andaluza, punto que incluso se ha ampliado en el transcurso del debate parlamentario.

### ASAJA Y COAG CONVOCAN UNA CONCENTRACIÓN ESTE JUEVES EN ALMERÍA PARA RECLAMAR A HACIENDA QUE RECTIFIQUE LA ORDEN DE MÓDULOS

ASAJA y COAG Almería celebraron el jueves día 9 de mayo un acto de concentración ante la Subdelegación del Gobierno en protesta por la forma en la que Hacienda publicó la Orden con la modificación de los módulos de las actividades agrícolas y ganaderas para la campaña de la renta de 2018 en la que dejaron fuera a gran parte del sector agrario de la provincia, y con la que reclamaron al Ministerio que rectifique y publique una Orden de corrección de errores incluyendo a zonas y productos que el año pasado se vieron afectados por diferentes situaciones que provocaron una merma importante en el desarrollo de las cosechas, especialmente en la hortícola.



**EL SECTOR AGRARIO Y HORTOFRUTÍCOLA ALMERIENSE PROTESTAN ANTE COEXPHAL Y ASEMPAL POR LA INAPLICACIÓN DEL SMI Y EL BLOQUEO DE SUS CONVENIOS**

Durante la rueda de prensa la S<sup>a</sup> Gral de FICA UGT explicó que cerca de un millón de personas trabajadoras del sector soportan unas condiciones laborales de precariedad, temporalidad superior al 60%, dispersión, atomización y bajos salarios, que acentúan más aun el poder patronal. En Almería, el Convenio del sector Manipulado, tan importante en la provincia, se empezó a negociar en septiembre de 2018 y desde entonces la patronal no ha querido negociar el convenio argumentando que por la subida salarial determinada por el Decreto del Gobierno sobre el S.M.I. se verían afectados otros conceptos del desempeño laboral, como por ejemplo la jornada.

### COMIENZA LA ELABORACIÓN DEL PLAN PARA MODERNIZAR LOS LABORATORIOS AGROALIMENTARIOS

El Consejo Rector de la Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía (Agapa), encargada de la gestión de estos centros, acordó en su última reunión informar al Consejo de Gobierno de este plan de modernización. La iniciativa contará con tres ejes principales que abarcarán diversos ámbitos, como la dotación y especialización del personal, la administración electrónica, la gobernanza, la mejora de los sistemas de gestión de calidad y la mejora de infraestructuras y de recursos técnicos. Los presupuestos para 2020 ya contemplan cinco millones de euros para iniciar su ejecución. El plan, que contará con un cronograma para su ejecución, pretende conformar una red de laboratorios más moderna, ágil y eficaz, con el objetivo de prestar el mejor servicio. Parte además de la consideración de que, hasta la fecha, no había existido una verdadera red de laboratorios para una gestión uniforme. Al mismo tiempo, se observó la necesidad de llevar a cabo una nueva estrategia que permitiera alcanzar y mantener las mayores cotas de excelencia.



### LA ALTA DEMANDA CONSUMIÓ EL 95% DEL PRESUPUESTO DEL PLAN RENOVE DE MAQUINARIA AGRÍCOLA EN APENAS UN MES

La Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG) pidió al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación que explorase la posibilidad de incrementar la partida presupuestaria para el Plan Renove 2019 de maquinaria agrícola, al menos duplicándola, ante la extraordinaria de-

manda del presente ejercicio. En una carta remitida al Ministro de Agricultura en funciones, el Secretario General de COAG, Miguel Blanco, subrayó que en apenas un mes se había consumido el 95% del presupuesto del Plan Renove. De los 5 millones presupuestados inicialmente, un mes después solo quedaban disponibles 265.000 euros.

### DIPUTACIÓN ESTIMULÓ LA INVESTIGACIÓN EN LA AGRICULTURA ALMERIENSE

Con el objetivo de difundir las líneas de investigación impulsadas por la comunidad científica en recursos hídricos, aprovechamiento energético y alimentos aplicadas al sector agrícola de la provincia de Almería, la Diputación, a través del Área de Promoción Económica y Empleo, propició una jornada de transferencia de experiencias para que investigadores y profesionales hiciesen una puesta en común sobre estos avances y analizaran los retos a los que se enfrenta el campo almeriense a corto plazo.

### LOS AGRICULTORES ESPAÑOLES RECICLARON MÁS DE 4.000 TN DE ENVASES DE FERTILIZANTES Y FITOSANITARIOS EN 2018

Los agricultores españoles lograron reciclar más de 4.000 toneladas de envases de fertilizantes y fitosanitarios de SIGFITO, una cifra récord, ya que es la primera vez que se alcanzan esos niveles de recogidas tan altos en España. En total se han gestionado correctamente 4.150 toneladas de residuos de envases, de las 7.342 que se comercializaron durante 2018, lo que supone un 56,5% de recogida, 5 puntos porcentuales más que el año anterior, que se registraron 51,5%. Estas cifras comparadas con lo recogido en 2017 (3.834 toneladas), indican un incremento de un 8% más que al año anterior. De todos los envases recogidos se han valorizado el 100% de los residuos, reciclándose el 96,4% fundamentalmente del plástico rígido y valorizándose energéticamente el 3,5% del papel cartón.

### LA CONSEJERÍA PUSO EN MARCHA UN PLAN PARA REESTRUCTURAR Y MODERNIZAR LAS OFICINAS COMARCARLES AGRARIAS

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, anunció el pasado mes de mayo en el Parlamento Andaluz un plan de renovación y modernización de las Oficinas Comarcales Agrarias (OCAS) porque entendía que "hay que potenciar un servicio cercano a los usuarios, agricultores y ganaderos".

### LA PLANTA DE FRUTILADOS YA ESTÁ EN MARCHA CON LAS PRIMERAS PRUEBAS DE TRANSFORMACIÓN DE LOS RESTOS VEGETALES EN ALIMENTO PARA EL GANADO

**Noticias · Resumen del año agrícola**

La planta de Frutilados entró en funcionamiento con las primeras pruebas de transformación de los restos vegetales en alimento de calidad para el consumo de ganado ovino el pasado mes de mayo. El alcalde de El Ejido, Francisco Góngora, junto al entonces concejal de Agricultura, Juan Fernández; al presidente de Frutilados, Juan Romera, y al director técnico de la fábrica, Fernando Escobar, la visitaron el pasado 22 de mayo para comprobar el funcionamiento de estas importantes instalaciones que vendrán a dar solución a los excedentes de subproductos procedentes de las centrales de manipulado.

**EMILIO ORTIZ, NUEVO PRESIDENTE DEL PITA**

La entonces directora general del PITA, Trinidad Cabeo dio la bienvenida a los nuevos miembros del Consejo de Administración del Parque, así como a su presidente, además de presentarles los proyectos en los que se trabajan y las oportunidades que se plateaban a corto plazo. Además, les trasladó las últimas cifras de ocupación y reservas de espacios para la implantación de empresas en el Parque.

**EL EJIDO SE CONSOLIDÓ COMO DESTINO DE REFERENCIA PARA CONOCER LA INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL MODELO AGRÍCOLA**

La concejala de Turismo del Ayuntamiento de El Ejido, Luisa Barranco, recibió en mayo a una delegación internacional procedente de la ciudad china de Jinzhoy integrada por 12 empresarios y políticos, que se desplazaron hasta la provincia para conocer todas las bondades con las que esta cuenta, entre ellas el funcionamiento de su modelo agrícola.



**ASAJA LAMENTÓ QUE ‘EL MINISTERIO DA LA ESPALDA AL SECTOR AGRARIO DE LA PROVINCIA’**

ASAJA-Almería acudió el 28 de mayo a un encuentro en el Ministerio de Agricultura con el Secretario General de Agricultura, Fernando Miranda, en el que finalmente no estuvo presente el Ministro Planas, que decidió dar la espalda al sector de la provincia y que una vez más ignoró las peticiones del sector al no haber trasladado ninguna de las correcciones que se le habían hecho llegar y que dieron como resultado una rectificación de la Orden de módulos que fue publicada el 29 de mayo y

ante la que no había voluntad de “mover un dedo”.

**ALMERÍA ACOGIÓ EL I FORO DE INNOVACIÓN DIGITAL HORTÍCOLA HORTI DATA 2020**

Este foro contó con una amplia cobertura en RRSS (#HortiDATA2020) y medios de comunicación, tuvo 4 bloques de ponencia de alto nivel que se fueron desarrollando a lo largo de este año.

**UGT Y LA DELEGACIÓN DE AGRICULTURA EN ALMERÍA ABORDARON LA PARALIZACIÓN DE LOS CONVENIOS COLECTIVOS**

La delegada territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Aránzazu Martín Moya, se reunió con la secretaria general de UGT en Almería, Carmen Vidal, y miembros de su Ejecutiva provincial. Durante el encuentro se trataron cuestiones relacionadas con la problemática que se estaba viviendo en el Sector del Campo y Manipulado de frutas y Hortalizas, así como por la paralización de los Convenios Colectivos por parte de la Patronal, cuestiones que se encontraban en plena crisis y que provocaron diversas manifestaciones, concentraciones en las sedes de ASEMPAL por parte de los trabajadores así como el reconocimiento de esta situación en la visita del Ministro de Agricultura el pasado 22 de mayo.



**EL PARLAMENTO SOLICITÓ LA MODIFICACIÓN URGENTE DE LA ORDEN DE REDUCCIÓN DE MÓDULOS PARA QUE ATIENDA LAS PETICIONES ANDALUZAS**

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, valoró el respaldo unánime de todos los grupos parlamentarios de Andalucía a su reivindicación al Gobierno central de una modificación en la rebaja de los módulos aplicables al método de estimación objetiva del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) que afectan a las actividades agrarias. Crespo apuntó que desde su Departamento se llevó a cabo “un trabajo meticuloso” para elaborar un informe basado en criterios objetivos y consensuado con las organizaciones profesionales agrarias y cooperativas del sector, en el que se recogen los descensos registrados en 2018 en los rendimientos de diversos sectores andaluces debido a causas extraordinarias.

**JUNIO 2019**

**COAG ANDALUCÍA PIDE MÁS PRESUPUESTO PARA CONSEGUIR EL RELEVO GENERACIONAL QUE EL SECTOR AGRARIO NECESITA**

COAG Andalucía pidió a la Consejería de Agricultura que incrementara el presupuesto necesario para que se produjera el necesario relevo generacional. El pasado mes de junio se publicó la resolución provisional de las ayudas de incorporación de jóvenes 2018. De las 2.259 solicitudes presentadas en esta convocatoria, resultaron 1.576 favorables, 670 desfavorables y hubo 13 desistimientos. De las 1.576 favorables, sólo 478 recibirían la ayuda (por un importe medio de unos 63.000 euros), porque los casi 30 millones de euros disponibles solo permitían atender al 30% de las solicitudes favorables. Es decir, el 70% de los jóvenes que cumplen todos los requisitos de la convocatoria quedaron sin apoyo por falta de presupuesto.

**LA AGRICULTURA BUSCA REVALORIZAR EL 50% DE SUS PLÁSTICOS**

En el estudio de la Cátedra Coexphal-UAL para Hortiespaña, “Contribuciones económicas, sociales y medioambientales del cultivo de invernadero” se apuntó como una gran oportunidad para el sector agrícola y la propia economía almeriense la reutilización de los residuos, tanto plásticos, los de protección vegetal y envases, así como la biomasa, cuya revalorización alcanza el 25%. En España, el sector agrícola sólo genera el 7% de los residuos plásticos y contribuye más que otros al reciclaje ya que representa el 9% del total reutilizado.



**LA POLÍTICA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE AUMENTÓ SU PRESUPUESTO UN 14,3% HASTA SUPERAR LOS 2.752 MILLONES**

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, explicó en Comisión parlamentaria que el presupuesto de su Departamento es “realista” y tiene como objetivo final generar confianza y credibilidad en los sectores al tiempo que busca “garantizar el desarrollo sostenible de Andalucía”. Crespo resaltó que la dotación presupuestaria de la política de la Consejería que dirige es una de las más altas del Gobier-

Noticias · Resumen del año agrícola

no autonómico al ascender a 2.752,9 millones de euros. Este montante supone un incremento del 14,3% (+345 millones de euros).

**LOS ESPAÑOLES GASTARON EL AÑO PASADO 10.290 MILLONES DE EUROS EN FRUTAS Y HORTALIZAS**

Los españoles dedicaron el pasado año un total de 10.290 millones de euros a la compra de frutas y hortalizas, lo que supone 698 millones de euros más que en 2017, según los datos ofrecidos en el Congreso AECOC de Frutas y Hortalizas por el business development manager de Nielsen, Ricargo Alcón, celebrado en junio.



**CARMEN CRESPO RESALTÓ EL APOYO DE LA JUNTA AL SECTOR ECOLÓGICO, CUYA SUPERFICIE CRECIÓ UN 5% EN EL ÚLTIMO AÑO**

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, inauguró la destacada superficie de la Junta de Andalucía en la exposición profesional Organic Food Iberia, que se celebró entre el 6 y 7 de junio en Ifema, el recinto ferial de Madrid. Crespo resaltó que actualmente “estamos en un momento importante para dar un salto en cantidad y calidad” en el ámbito ecológico y que, por tanto, la Junta de Andalucía se encuentra “al lado” de los productores de la Comunidad Autónoma que apuestan por técnicas sostenibles. “Lo tenemos muy claro y hoy lo mostramos en esta feria”, afirmó con respecto a la importancia de este apoyo del Gobierno autonómico a un sector que “cada vez tienen más exportaciones y es más demandado por el resto de Europa”.

**LA POLICÍA NACIONAL DESMANTELÓ DOS INVERNADEROS EN EL EJIDO QUE ALBERGABAN 650 PLANTAS DE MARIHUANA**

Agentes de la Policía Nacional detuvieron en el barrio de Matagorda de El Ejido a un hombre al que acusó de haber cometido un delito contra la salud pública y otro delito de defraudación de fluido eléctrico, al ser descubiertas sus dos plantaciones de marihuana que prosperaban bajo dos invernaderos. La detención se practicó por los agentes de la Comisaría de El Ejido el pasado día 30 de mayo, al constatar la flagrancia delictiva en el destino de dos invernaderos únicamente para el cultivo de plantas de cáñamo.

**LA JUNTA DESTACÓ EL POTENCIAL DE ANDALUCÍA PARA AVANZAR “CON PASO FIRME HACIA LA DIGITALIZACIÓN DEL CAMPO”**

La directora general de Industrias, Innovación y Cadena Agroalimentaria, Cristina de Toro, participó el pasado mes de junio en Madrid en el desayuno informativo sobre Startup Europe Smart Agri-food Summit, “que volverá a poner el foco sobre Andalucía, una Comunidad que cuenta con los ingredientes necesarios para avanzar con paso firme hacia la digitalización del campo”. “Contamos con un sector agroalimentario potente y una industria auxiliar innovadora que ya se encuentra a la vanguardia en campos como la agricultura protegida o los sistemas de riegos eficientes”, concretó.

**PLANAS SUBRAYÓ LA IMPORTANCIA SOCIOECONÓMICA Y MEDIOAMBIENTAL DEL SECTOR AGROALIMENTARIO CON UN VOLUMEN DE NEGOCIO DE 107.000 MILLONES DE EUROS ANUALES**

El ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación en funciones, Luis Planas, resaltó la gran importancia económica, social y medioambiental que tiene la industria agroalimentaria española, que proporciona un volumen de negocio de 107.000 millones de euros anuales, cifra que sitúa a España en el quinto puesto comunitario tras Francia, Alemania, Italia y Reino Unido. Un sector, añadió, que cuenta con una balanza comercial positiva y un crecimiento continuado en exportaciones que alcanzan los 31.000 millones de euros. Unos buenos datos que, para el ministro, son motivo de orgullo, pero sin caer en la complacencia de cara a afrontar los retos de futuro.

**ASAJA PIDIÓ A LA DELEGADA DE AGRICULTURA QUE SOLUCIONASE LOS PROBLEMAS DE HIGIENE RURAL EN LA PROVINCIA**

ASAJA-Almería, representada por el Presidente, Pascual Soler, la Secretaria General, Adoración Blanque y el responsable del departamento técnico, Miguel Ángel Serrano y la Delegada Territorial de Agricultura, Aránzazu Martín, mantuvieron un encuentro para interesarse por la problemática en torno a la higiene rural en la provincia, sobre todo en momentos de finalización de campaña, donde desde ASAJA se insistió en que se facilite la presencia en el campo de un mayor número de puntos de recogida de restos vegetales y que se diese solución a la retirada de todo tipo de plásticos y evitando abusos en los precios a los agricultores.

**LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA ANUNCIÓ QUE IBA A DOTAR CON 80 MILLONES LAS NUEVAS LÍNEAS DE AYUDAS DIRIGIDAS A INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS**

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, avanzó en el Parlamento de Andalucía que las nuevas líneas de ayudas dirigidas a industrias agroalimentarias alcanzarían los 80 millones de euros, y que la ampliación de la convocatoria 2018 de subvenciones a las agroindustrias ascendería a 29 millones de euros, medida ésta última que beneficiaría a un total de 165 empresas.

**ANUNCIARON QUE LA MODIFICACIÓN DE LA LEY DE GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL ESTARÍA ULTIMADA ANTES DE JULIO**

La modificación del Anexo I de esta ley permitiría simplificar y aligerar la carga administrativa y reducir los tiempos de tramitación de los procedimientos, pero asegurando el mantenimiento de todos los requisitos de protección al medio ambiente en Andalucía. En una primera estimación, aplicada por ejemplo a las almazaras, el 80% de este tipo de instalaciones vería reducido los plazos de tramitación al pasar a requerir solo una Calificación Ambiental y no una Autorización Ambiental Unificada.

**COAG ANDALUCÍA VALORÓ EL AUMENTO DE PRESUPUESTO Y PIDIÓ SIMPLIFICACIÓN Y MÁS FONDOS PARA RELEVO GENERACIONAL**

COAG Andalucía compareció ante la Comisión de Hacienda del Parlamento para valorar el proyecto de Presupuestos de la Comunidad para 2019. Este año alcanzan los 36.495,50 millones de euros, lo que supone un incremento del 4,99% respecto a 2018. La consignación presupuestaria para la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible asciende a 3.109,3 millones de euros, si se consideran las actuaciones en materia de agua, lo que supone un incremento del 14,2% con respecto a 2018.

**LA JUNTA INICIÓ UN NUEVO PAGO DE 43,9 MILLONES DE EUROS A LA AGRICULTURA ECOLÓGICA Y AGROAMBIENTALES**

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible continuó con los pagos correspondientes a las ayudas agroambientales de la campaña 2018, abonando en esta ocasión 43,9 millones de euros de los que se beneficiarán 11.143 agricultores y ganaderos andaluces. Un total de 12,2 millones de euros y 3.465 beneficiarios correspondían a la ayuda a los sistemas sostenibles de cultivos agroindustriales y 31,7 millones de euros para 7.678 agricultores y ganaderos para el mantenimiento de prácticas y métodos de agricultura ecológica de esta campaña. Estas ayudas se encuentran enmarcadas en el Programa de Desarrollo Rural (PDR) de Andalucía 2014-2020 y están

## Noticias · Resumen del año agrícola

cofinanciados por el Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural (Feader).



### LA CONSEJERÍA PUSO EN MARCHA UN 30% DE LA DEPURACIÓN PREVISTA CON CARGO AL CANON DEL AGUA EN 2019

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, afirmó el pasado 18 de junio que el Plan de Choque elaborado por su departamento para la depuración de aguas permitía una reactivación de las actuaciones contempladas en esta materia “con total transparencia”. La Administración autonómica utilizó “esos recursos para mejorar el entorno desde el punto de vista de la depuración y si los andaluces no lo ven, pueden poner en cuestión el canon del agua que vienen pagando”, explicó Crespo, que recordó los años de incumplimientos anteriores “por falta de gestión”.

### COAG ALERTÓ SOBRE EL IMPARABLE AUMENTO DE LAS “IMPORTACIONES DE PLAGAS” DE TERCEROS PAÍSES Y EL DEFICIENTE CONTROL EN FRONTERA

La Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG) alertó en Bruselas sobre el imparable aumento de las “importaciones de plagas de terceros países” y el deficiente control en frontera. Durante su intervención en el Grupo de expertos de Tomate de la UE, el responsable de frutas y hortalizas de COAG, Andrés Góngora, sobre los costes para los agricultores de la errática política de la UE: “es contradictorio, no tenemos las mismas armas para producir, pero luego en la UE importamos productos que sí las usan y además se permite la entrada de plagas que aquí no tenemos y que no podemos abordar con facilidad. Es vital un exhaustivo control en frontera de las frutas y hortalizas y del material vegetal importado y la exigencia de los mismos estándares de producción en todas las producciones agrarias que entren al territorio comunitario”, subrayó Góngora.

### PRIMERAS JORNADAS ‘MUJERES Y COOPERATIVISMO’ ORGANIZADAS POR EL GRUPO GEA

La Universidad de Almería acogió el pasado 19 de junio las I Jornadas ‘Mujeres y cooperativismo’ or-

ganizadas por el Grupo de Mujeres Socias Cooperativistas de Almería, GEA. En esta primera jornada que estuvo inaugurada por la delegada territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Aránzazu Martín, la vicerrectora de Estudiantes y Empleo de la UAL, María Isabel Ramírez, y por la presidenta de GEA, Inmaculada Ibáñez, se destacó la importancia del papel de la mujer en el sector agrícola almeriense.

### LAS EXPORTACIONES AGROALIMENTARIAS ANDALUZAS SUPERARON SUS REGISTROS: 4.500 MILLONES DE EUROS ENTRE ENERO Y ABRIL DE 2019

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, destacó que “la importancia que las cooperativas tienen en el excelente nivel de las exportaciones de productos andaluces, y que según los últimos datos conocidos han aumentado un 9% en el período enero-abril de 2019 respecto de 2018” (casi 4.500 millones de euros). “Las exportaciones agroalimentarias aportan más de 1.000 millones al mes a la economía andaluza”, recalcó la consejera.

### CRESPO ANUNCIÓ QUE EL APOYO A SEGUROS AGRARIOS AUMENTARÍA EN UN MILLÓN DE EUROS CON LA APLICACIÓN DE LOS PRESUPUESTOS

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, informó de que la dotación de 9,5 millones de euros que fue destinada inicialmente a las ayudas a la contratación de seguros para explotaciones agrarias y ganaderas andaluzas para el ejercicio 2019 se incrementaría en un millón de euros cuando el presupuesto de la Junta de Andalucía “esté puesto a disposición del sector”.

### COEXPHAL DENUNCIÓ QUE LA COMRAVENTA DE TOMATE MARROQUÍ Y SU COMERCIALIZACIÓN COMO ALMERIENSE HUNDE AL CAMPO DE LA PROVINCIA

Coexphal denunció que el contrabando y la reventa de tomate marroquí como de origen almeriense estaba arruinando a los horticultores de la provincia de Almería. Es necesario y urgente que se establezca un plan de inspección para evitar la comercialización del producto marroquí importado como si se tratara de producto almeriense.

### ANUNCIARON QUE LOS REGANTES DEL ALMANZORA PODRÍAN SEGUIR REGANDO CON AGUA DEL TRASVASE DEL NEGRATÍN HASTA SEPTIEMBRE

Los regantes de la Comarca del Almanzora se reunieron en la tarde del 25 de junio en Madrid con los responsables de la Comisión de Seguimiento

del trasvase Negratín-Almanzora entre los que figuraron el subdirector general de la Dirección General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica, el presidente de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y la directora técnica y los responsables de Feragua y demás miembros de la Comisión de Seguimiento. En dicha reunión se anunció que los regantes podían regar con el agua del trasvase del Negratín hasta septiembre.

## JULIO 2019

### ANUNCIARON QUE AGRICULTURA DESTINARÍA DEL ORDEN DE 100 MILLONES DE EUROS EN AYUDAS PARA CAMINOS RURALES EN EL PERÍODO 2019-2020

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, informó el pasado 1 de julio en Almería del presupuesto que su departamento destinaría en total en Andalucía en ayudas para obras y mejoras en caminos rurales y que serían del orden de 100 millones de euros a lo largo de 2019-2020 entre el pago de ayudas pendientes, las que se desbloquean y las nuevas órdenes simplificadas. En este sentido la consejera explicó que “esta apuesta por las infraestructuras rurales es una consecuencia del compromiso de la Junta de Andalucía con los municipios andaluces”.

### LA JUNTA SE REUNIÓ CON LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA PARA AVANZAR EN LA FUTURA PLATAFORMA DE INNOVACIÓN AGROALIMENTARIA

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, mantuvo un encuentro con Carmelo Rodríguez, rector de la Universidad de Almería, una entidad que, según las propias palabras de Crespo, “es pionera en cuestiones de innovación agraria y, por tanto, vamos a aprender mucho de ella”. “Vamos a emprender un camino necesario para seguir creciendo y creando desde Almería posibilidades de futuro en el ámbito de la innovación”, apuntó. Al respecto de la plataforma de innovación, la consejera explicó que constituye “los trabajos previos” dirigidos a cumplir con la apuesta del propio presidente de la Junta de Andalucía, Juanma Moreno, por la innovación “y que ha puesto de referente a Almería”. “Evidentemente es un proyecto que atañe a todo el sector agroalimentario andaluz pero que tiene su sede en la provincia de Almería porque aquí hay posibilidades tanto privadas como públicas que pueden servir de experiencia para el resto de Andalucía”, apuntó la consejera, quien añadió que “tenemos que implicarnos, apostar por lo que ya se ha hecho aquí y aprovechar todas las sinergias”.

Noticias · Resumen del año agrícola

**EL PARTIDO POPULAR PIDIÓ EXPLICACIONES AL GOBIERNO SOBRE LAS PLANTAS DESALADORAS EN LA PROVINCIA DE ALMERÍA**

Los diputados nacionales del Partido Popular de Almería, Juan José Matarí y Javier A. García, registraron varias preguntas en el Congreso relacionadas con las plantas desaladoras que opera Acuamed en la provincia de Almería y que, en el año 2017, aportaron más de 55 hectómetros cúbicos de agua desalada para abastecimiento y riego agrícola. Según explicó Matarí, en el año 2018 la previsión era superar los 65 hectómetros cúbicos de agua desalada en la provincia. Además, la inversión programada para la desaladora de Villaricos, la de Carboneras y la de Campo de Dalías ascendía a 56,5 millones de euros hasta 2020, “inversión que estaba destinada a realizar actuaciones que permitieran incrementar la capacidad de producción hasta los 98 hm3 al año”.

**LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y CTA COLABORARON EN EL HUB DE INNOVACIÓN DIGITAL ANDALUZ ICT-BIOCHAIN**

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible y Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA) reunieron en la Confederación de Empresarios de Andalucía (CEA) a alrededor de 50 entidades, entre pymes y grupos de investigación, para el inicio del Hub de Innovación Digital Andaluz ICT-Biochain. En la jornada participaron Cristina de Toro, directora general de Industrias, Innovación y Cadena Alimentaria; Elías Atienza, director general de CTA; y Luis Picón Bolaños, director de Relaciones con Organizaciones y Empresas de la CEA. Además, el encuentro contó también con la colaboración del Centro de Innovación en Biotecnología Industrial (IBloIC, por sus siglas en inglés) de Escocia.

**LA COLABORACIÓN ENTRE AYUNTAMIENTO DE ALMERÍA Y DIPUTACIÓN IMPULSÓ LA MODERNIZACIÓN DE 28 CAMINOS DE LA CAPITAL**

La colaboración entre el Ayuntamiento de Almería y la Diputación de Almería impulsó la modernización de 28 caminos agrícolas de la capital. El presidente de la Institución Provincial, Javier A. García, y el alcalde, Ramón Fernández-Pacheco, visitaron dos de las actuaciones, ejecutadas y en ejecución, en la zona del paraje Bellavista y en el entorno de San Vicente gracias al Plan Provincial de Caminos. Durante el recorrido, estuvieron acompañados por vecinos y agricultores de la zona, así como por el diputado de Fomento, Óscar Liria, y el concejal de Agricultura, Juan José Segura.

**LA JUNTA AUTORIZÓ LA CONCESIÓN DE MÁS DE 3 MILLONES DE EUROS**

**PARA EL PLAN DE FOMENTO DE EMPLEO AGRARIO (PFEA) EN ALMERÍA**

El Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía autorizó a la Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local la concesión a las diputaciones provinciales de las subvenciones destinadas a la financiación de los costes de adquisición de los materiales de los proyectos de obras y servicios afectos al Programa de Fomento de Empleo Agrario (PFEA) del ejercicio 2019 por un importe total de 54.455.311,36 euros. El Gobierno andaluz incrementó en 3,4 millones su aportación respecto a la convocatoria de 2018 después de haber estado los siete últimos años congelada. La Junta planteó en el Comité Regional del PFEA la necesidad de incrementar todos los años como mínimo un 5% el importe destinado a este programa. En concreto, para la provincia de Almería la inversión prevista era de 3.076.725 euros.

**LAS EXPORTACIONES AGROALIMENTARIAS ESPAÑOLAS EN 2018 MANTIENEN SU TENDENCIA AL ALZA ALCANZANDO LOS 50.349 MILLONES DE EUROS**

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación publicó el Informe Anual de Comercio Exterior 2018, un análisis pormenorizado y actualizado de las principales magnitudes e indicadores, que permiten conocer en profundidad la situación actual del comercio exterior del sector agroalimentario. Sus datos constatan el incremento de las exportaciones del sector agroalimentario que alcanzaron en 2018 los 50.349 millones de euros, con un aumento del 0,6% respecto a 2017. Por su parte las importaciones supusieron 38.364 millones de euros, con un incremento de 0,6 % respecto al año anterior, resultando un saldo de 11.984 millones, con un leve aumento del 0,3 % con respecto al periodo anterior.



**ASAJA INSISTIÓ EN LA NECESARIA PLANIFICACIÓN Y PREVENCIÓN DE CRISIS PARA LA PRÓXIMA COSECHA HORTÍCOLA**

ASAJA-Almería quiso llamar la atención ya que el sector hortícola se encontraba “calentando motores”, con un inicio que se preveía adelantado especialmente en pimiento, y observando cómo la habitual pausa veraniega se había casi desvanecido a

causa, entre otros, del mal final de la cosecha, en que era momento también de que se lleven a cabo decisiones preventivas por parte también del sector comercializador para gestionar las habituales crisis que nos suceden a lo largo del año y que con una adecuada, planificada y coordinada actuación, su impacto se podría limitar.

**COAG ANDALUCÍA SE REÚNE CON LA DIRECTORA DE AICA PARA BUSCAR SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS DE LOS PRODUCTORES**

El sector hortofrutícola de COAG Andalucía mantuvo una reunión con la directora de la Agencia de Información y Control Alimentarios (AICA), Gema Hernández, para conocer la línea de trabajo de la AICA y compartir los problemas que se detectan a pie de campo, con el objetivo conjunto de buscar soluciones para mejorar la situación de los agricultores y ganaderos.

**LA DIPUTACIÓN ADJUDICÓ MÁS DEL 75% DE LA INVERSIÓN DEL PLAN DE CAMINOS 2018-2019**

La Diputación Provincial de Almería había adjudicado más del 75% de la inversión destinada al Plan de Caminos 2018-2019 en julio. Así lo reveló el diputado de Fomento, Óscar Liria, quien precisó que ya se habían adjudicado más de 7,5 millones de euros de los diez que componen el Plan y que solicitaron 99 de los 103 municipios a los que se dirige esta iniciativa.

**HERNANDO DENUNCIÓ QUE SÁNCHEZ “TIENE BLOQUEADAS LAS INVERSIONES EN MATERIA HÍDRICA EN ALMERÍA”**

El senador por el Partido Popular de Almería, Rafael Hernando, denunció que el Gobierno de Pedro Sánchez “tiene bloqueados los presupuestos en inversiones para Almería tanto del AVE como en materia hídrica de los años 2018 y 2019”, y le instó a explicar, a través de una pregunta parlamentaria, los motivos “de los retrasos en la ejecución de unos proyectos indispensables para el desarrollo y la creación de empleo en nuestra provincia”.

**EL EJIDO INTENSIFICÓ LOS TRABAJOS DE DESBROCE Y LIMPIEZA DE CUNETAS DURANTE LOS MESES ESTIVALES PARA MEJORAR LA SEGURIDAD DE LAS VÍAS RURALES**

El Ayuntamiento de El Ejido intensificó los trabajos de adecentamiento de cunetas y bordes de caminos rurales del municipio. De esta manera, hasta el momento se había actuado en cerca de 50 kilómetros de vías, mejorando su aspecto e higiene de manera importante en aquellos tramos que registran un mayor volumen de tráfico.

**EL PUERTO Y LOS SECTORES**

**Noticias · Resumen del año agrícola**

**AGRÍCOLAS Y DE LOGÍSTICA ACELERARON LAS GESTIONES PARA PONER EN MARCHA EL BARCO DE LAS HORTALIZAS CON FRANCIA**

El presidente de la Autoridad Portuaria, Jesús Caicedo, propició una serie de reuniones con todos los agentes empresariales que, de una u otra forma, tenían algo que hacer y decidir a propósito del proyecto de un servicio marítimo regular de transporte de frutas y hortalizas entre los puertos de Almería y Sète (Francia), y desde dicho puerto francés, distribuir la mercancía por los mercados de toda Europa.

**LA MESA DEL AGUA DE ALMERÍA ALERTÓ DE LA SITUACIÓN HÍDRICA QUE VIVE LA PROVINCIA**

La Mesa del Agua de Almería se reunió en la sede de Asempal para analizar la situación hídrica en la que se encontraba la provincia y que los representantes calificaron de "grave ahora mismo pero que puede tornarse en dos meses en una situación muy grave" ante la posibilidad de la suspensión del trasvase del Negratín al Almanzora para finales del mes de septiembre.

**LA CAMPAÑA HORTÍCOLA CERRÓ CON MALAS SENSACIONES DEBIDO A LOS BAJOS PRECIOS, SEGÚN ASAJA**

ASAJA-Almería hizo balance de la última campaña hortícola en la provincia y concluyó que el agricultor se quedó con un sabor agrídulce debido a los malos precios que se registraron de forma generalizada esta primavera, tras un invierno regular en precios. Así el precio medio cayó un 3% respecto a la campaña anterior.

**CRESPO DECLARÓ QUE CONFIABA EN QUE ANDALUCÍA DIERA "EJEMPLO A TODA ESPAÑA" CON UN PACTO POR EL AGUA "FRUTO DEL DIÁLOGO Y DEL CONSENSO"**

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, se mostró confiada en que Andalucía "dé ejemplo a toda España" con un Pacto por el Agua "que sea fruto del diálogo y del consenso". Crespo, quien presidió el acto de constitución del primer grupo de trabajo formado por todas las fuerzas políticas con representación en el Parlamento, remarcó la importancia de llegar a un acuerdo sobre "un tema de Estado que nos afecta a todos como es el agua" y, especialmente, en una comunidad autónoma "afectada por el estrés hídrico y el cambio climático".

**AGRICULTURA UNIFICÓ LA BASE NORMATIVA PARA LAS LÍNEAS DE AYUDA DEL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL DE ANDALUCÍA**

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible informó al Consejo de Go-

bierno de la aprobación de una instrucción que permitirá por vez primera tener un marco único y específico para las líneas de ayudas del Programa de Desarrollo Rural (PDR) de Andalucía 2014-2020 que se convoquen a partir de ese momento.

**AGOSTO 2019**

**LA JUNTA PIDIÓ AL GOBIERNO QUE AGILIZASE LA PUESTA EN MARCHA DE LA DESALADORA DEL BAJO ALMANZORA Y LA AMPLIACIÓN DE CARBONERAS**

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, mantuvo el pasado mes de agosto en el Ministerio de Transición Ecológica una segunda reunión de trabajo con el secretario de Estado de Medio Ambiente, Hugo Morán, para analizar la situación en la que se encontraban las infraestructuras hidráulicas que son básicas para el desarrollo de la comunidad autónoma, y avanzar en la ejecución de proyectos fundamentales para reducir el estrés hídrico en Andalucía y el impacto del cambio climático en sectores estratégicos. En dicha reunión acordaron impulsar la ampliación de las desaladoras de la provincia, con el fin de garantizar el agua para el consumo humano y los recursos hídricos necesarios para la actividad de sectores esenciales para la economía almeriense.

**CRESPO ANUNCIÓ QUE LA LICITACIÓN DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE LA EDAR DE ADRA SERÍA UNA REALIDAD DURANTE EL PASADO MES DE AGOSTO**

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, explicó que, una vez finalizados los trámites jurídicos, la infraestructura hídrica se encontraba en fase de fiscalización del gasto. La redacción del proyecto supondría una inversión de 78.612,65 euros y se contemplaba un plazo de seis meses para su finalización, por lo que "a finales de 2020 se estarán licitando las obras", señaló Crespo.

**ANDALUCÍA BATE EL RÉCORD DE EXPORTACIONES ANDALUZAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS DE ENERO A MAYO DE 2019**

Las exportaciones andaluzas de frutas y hortalizas alcanzaron un nuevo récord al superar por primera vez los 3.300 millones de euros en los cinco primeros meses de un año desde que hay datos homologados (1995). Así, en el periodo enero-mayo de 2019, las ventas internacionales del sector hortofrutícola andaluz sumaron 3.371 millones de euros, lo que supone un incremento del 9,4% respecto al mismo periodo del año anterior, según datos de Extenda-Agencia Andaluza de Promoción

Exterior, dependiente de la Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior.

**ALMERÍA REGISTRÓ UN TOTAL DE 53.052 HECTÁREAS DE ECOLÓGICO EN LA PASADA CAMPAÑA**

Según datos de la consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Rural, la provincia de Almería sumó un total de 53.052 hectáreas de cultivo ecológico, una cifra que crece cada año gracias a la apuesta de la provincia por este tipo de cultivo. En cuanto al número de operadores ecológicos, este asciende a 3.514, y 17.161 explotaciones ganaderas ecológicas. En total, la extensión de cultivos andaluces asciende un 5% y supera el millón de hectáreas, rozando así el 50% de la extensión de España y el 7,5% de Europa.



**LA ONU RECOMIENDA EL CONSUMO DE HORTALIZAS PARA FRENAR EL CAMBIO CLIMÁTICO**

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), dependiente de la ONU, presentó el 8 de agosto el último informe sobre el cambio climático, en el que quedó patente la necesidad de tener nuevos hábitos alimenticios a nivel mundial para poder reducir las emisiones de gases efecto invernadero a la atmósfera. Si esta iniciativa fuese un éxito, la agricultura almeriense, considerada 'la huerta de Europa', obtendría una reputación y beneficios mayores al considerar los vegetales como el alimento principal de la dieta mundial.

**LA SUPERFICIE DE AGRICULTURA ECOLÓGICA AUMENTÓ UN 8% EN 2018 Y SE SITUÓ EN 2.246.474 HECTÁREAS**

El ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación en funciones, Luis Planas, valoró positivamente el crecimiento de este sector, que dejó de ser un nicho de mercado para convertirse en una realidad económica, con clara vocación exportadora. La superficie de agricultura ecológica en España se situó en 2.246.474,5 hectáreas en 2018, lo que supone un incremento de un 8% sobre el año anterior, según el avance de datos del informe 'Agricultura Ecológica. 2018' que anualmente elabora el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).

**CRESPO ATENDIÓ LAS DEMANDAS DE LAS OPFH Y CIERRA UNA**

**Noticias · Resumen del año agrícola**

**CONVOCATORIA DE AYUDAS MÁS FLEXIBLE, ÁGIL Y EFICAZ**

Se anunció que la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible publicaría en breve en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (BOJA) la resolución que establece el procedimiento para que las Organizaciones de Productores de Frutas y Hortalizas (OPFH) presenten las solicitudes de aprobación a sus programas operativos, modificaciones y dotación del fondo operativo para 2020, financiadas a través del Fondo Europeo Agrícola de Garantía (Feaga). Como gran novedad, la nueva convocatoria contemplaba una de las grandes reivindicaciones del sector, la flexibilización en los requisitos sobre las modificaciones de los programas operativos recogidos en el artículo 16 del Real Decreto 533/2017, de 26 de mayo, dentro de las competencias autonómicas.

**COAG SOLICITÓ LA AUTORIZACIÓN EXCEPCIONAL DE USO DE AZUFRE EN ESPOLVOREO PARA INVERNADERO**

La Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos -COAG- de Andalucía solicitó al Ministerio de Agricultura la autorización excepcional de uso de azufre en espolvoreo para invernadero, mientras se resuelve su autorización definitiva, al no existir ahora mismo una alternativa natural similar en el mercado.

**ASAJA INSISTIÓ EN LA VIGILANCIA EN FRONTERAS PARA EVITAR LA LLEGADA DE PLAGAS Y ENFERMEDADES**

Según datos de la propia Unión Europea, el pasado año se incrementaron un 16% las interceptaciones de organismos nocivos en envíos de Países Terceros y solo en julio hubo tres interceptaciones de mancha negra en cítricos de Sudáfrica. No se trata de una reivindicación nueva, sin embargo, y a raíz de la publicación de los datos oficiales de las interceptaciones realizadas por la Unión Europa recogidos en el informe Europhyt, que apuntan a que durante el año pasado se incrementaron casi un 16% las interceptaciones de organismos nocivos en la UE con un total de 8.720 procedentes de países no pertenecientes a la Unión Europea, desde ASAJA-Almería insisten en la importancia que tienen los controles que se realizan en las fronteras europeas para garantizar la sanidad de las plantaciones.

**SEPTIEMBRE 2019**

**LA JUNTA DESPLEGÓ UNA BATERÍA DE MEDIDAS PARA PROTEGER LA AGRICULTURA Y LA GANADERÍA DE LOS EFECTOS DE LA SEQUÍA**

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible desplegó una batería de me-

didias para proteger al sector agrícola y ganadero andaluz de los efectos de la sequía. Así lo destacó la consejera, Carmen Crespo, a los integrantes de la Mesa de Interlocución Agraria -ASAJA, COAG, Cooperativas Agroalimentarias y UPA-reunidos el pasado 4 de septiembre para abordar distintos asuntos de interés para el sector de cara al nuevo curso que acaba de comenzar.

**CRESPO LLAMÓ A DEFENDER LA SOSTENIBILIDAD DEL SECTOR AGRARIO ANDALUZ ANTE LOS ATAQUES EN EUROPA DE LOBBIES INTERESADOS**

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, llamó el pasado mes de septiembre a defender la calidad y sostenibilidad del sector agrario andaluz "ante los ataques en Europa de lobbies interesados que perjudican la imagen del sector", durante la presentación de la Alianza por una Agricultura Sostenible (ALAS) que aglutina a miles de agricultores, ganaderos, cooperativistas y exportadores agrícolas, a través de las principales organizaciones profesionales del sector, y que encabeza el vicepresidente de ASAJA Nacional, Pedro Gallardo.



**ESPAÑA AVANZÓ EN LOS TRABAJOS PARA MANTENER EL PRESUPUESTO DE LA PAC**

El ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación en funciones, Luis Planas, intervino el pasado 4 de septiembre en el XII Congreso de Economía Agraria, en Lugo, para hablar de uno de los "grandes retos que tenemos como nación, como España, que es la reforma de la Política Agrícola Común (PAC) 2021-2027. Planas avanzó que se preveía reunirse en octubre con el Comité Asesor Agrario, con las organizaciones ambientales y mantendría un encuentro monográfico con las autonomías para discutir el tramo final del plan estratégico nacional de la PAC, cuya preparación ya había comenzado a nivel técnico y que España presentará en Bruselas a principios de 2021.

**ANUNCIAN QUE EL AYUNTAMIENTO DE ALMERÍA Y LA JUNTA CREARÁN UNA PLATAFORMA DE INNOVACIÓN AGROALIMENTARIA**

El pasado mes de septiembre anunciaron que el Ayuntamiento de Almería y la Junta de Andalucía

crearán en Almería una Plataforma de Innovación Agroalimentaria con la implicación de todas las entidades y empresas del sector y el objetivo de ser referente nacional e internacional. Así lo explicó el alcalde, Ramón Fernández-Pacheco, después de la reunión mantenida con la consejera de Agricultura y Medio Ambiente, Carmen Crespo, con la que abordó diferentes asuntos que son competencia de la consejería y tienen que ver con la capital almeriense.

**LA AUTORIDAD PORTUARIA DE ALMERÍA MANIFESTÓ SU APOYO AL PROYECTO DEL PUERTO SECO DE NÍJAR**

Jesús Caicedo, presidente de la Autoridad Portuaria de Almería, mostró su apoyo al proyecto del Puerto Seco de Níjar, un área logística que se creará en dicho municipio. Así se lo trasladó a la alcaldesa de Níjar, Esperanza Pérez, en el transcurso de una reunión en la que la presidenta del Consistorio nijareño expuso los avances administrativos que se habían producido para la puesta en marcha del proyecto, cuya construcción está previsto que se inicie el próximo año.



**EL AYUNTAMIENTO DE EL EJIDO TRAMITÓ LA LICITACIÓN PARA LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN ESTRUCTURAL DEL CAMINO ALDENOR**

El Ayuntamiento de El Ejido tramitó la licitación para las obras de remodelación estructural del camino de Aldenor, un importante tramo rural situado entre la salida de la autovía a Las Norias hasta Tierras de Almería. Se trata de un relevante proyecto que permitirá cambiar de manera importante tanto la imagen como la funcionalidad de toda esta vía que da servicio a numerosas fincas agrícolas de la zona. El concejal de Hacienda y Contratación, José Francisco Rivera, recordó que se trata de una inversión de unos 371.000 euros que el gobierno local prevé afrontar con presupuesto municipal y con la ayuda de la Junta de Andalucía.

**COAG ASEGURÓ QUE LAS AYUDAS DE MODERNIZACIÓN SON UN DESASTRE**

La Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos -COAG- Andalucía aseguró que las ayudas de modernización son un desastre y que

## Noticias · Resumen del año agrícola

la situación llegó a ser insostenible. Y es que, tres años después de la primera convocatoria, esta continuaba sin resolverse y sin pagarse en su totalidad, a pesar de que miles de agricultores y ganaderos se hubiesen embarcado en inversiones que, en muchos casos, les llevó a la ruina por la falta de cumplimiento de la Junta de Andalucía. Desde esta organización se reclamó a la Junta de Andalucía que resuelva los cerca de 1.500 recursos que están a la espera desde 2016.

### EL MINISTERIO DIO PRIORIDAD A LA AMPLIACIÓN DE LAS DEPURADORAS DE EL EJIDO, ADRA Y ROQUETAS

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, mantuvo el pasado mes de septiembre en el Ministerio de Transición Ecológica una tercera reunión de trabajo con el secretario de Estado de Medio Ambiente, Hugo Morán, para desbloquear la ejecución de infraestructuras hidráulicas de interés general del Estado en Andalucía y avanzar en la puesta en marcha de proyectos que son claves para reducir el estrés hídrico en la comunidad y mitigar el impacto del cambio climático en sectores estratégicos.

### AGRICULTURA QUINTUPLICÓ LA INVERSIÓN MEDIA EN LAS OFICINAS COMARCALES AGRARIAS (OCA)

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible trasladó al Consejo de Gobierno la decisión de elaborar un plan estratégico para la modernización y mejora de los servicios prestados por las oficinas comarcales agrarias (OCA) de Andalucía, durante el periodo 2019-2022, que quintuplicaría la inversión media anual de la anterior legislatura.

### EL NUEVO IFAPA ARRANCÓ CON MÁS PRESUPUESTO, MÁS INVESTIGADORES, MÁS PROYECTOS Y CON UNA CLARA PERSPECTIVA MEDIOAMBIENTAL

El Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (IFAPA) inició una nueva etapa con más presupuesto, más investigadores, más proyectos y con una clara perspectiva medioambiental bajo la responsabilidad de su nuevo presidente, José Cara. Así destacó el pasado mes de septiembre la consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, durante su intervención en el Consejo Social del IFAPA, donde resaltó el incremento del 7,7% del presupuesto de la entidad, hasta alcanzar los 56,6 millones de euros en 2019.

### LA JUNTA SE ADELANTÓ A LOS POSIBLES EFECTOS DE LA SEQUÍA TRABAJANDO EN INTERLOCUCIÓN PERMANENTE CON EL SECTOR

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, resaltó que desde el Gobierno andaluz “nos adelantamos para paliar los efectos de la sequía” trabajando desde su departamento “en interlocución permanente con el sector” con la puesta en marcha de diversas medidas al respecto.

### LA JUNTA FACILITÓ EL ASESORAMIENTO GRATUITO PARA AGRICULTORES Y GANADEROS POR PARTE DE TÉCNICOS CUALIFICADOS

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible facilitó el acceso de los profesionales de la agricultura y la ganadería al asesoramiento gratuito en ámbitos de gran importancia para el desarrollo de estas actividades como son los Requisitos Legales de Gestión y normas de Buenas Condiciones Agrarias y Medioambientales; las prácticas agrarias beneficiosas para el clima y el medio ambiente; las obligaciones derivadas de la Directiva Marco de Aguas; la Gestión Integrada de Plagas; y las normas de seguridad laboral. Asimismo, también podrán acceder a información relativa a las medidas a escala de las explotaciones agrarias incluidas en el Programa de Desarrollo Rural (PDR) de Andalucía 2014-2020 destinadas a fomentar la modernización de las fincas, la consolidación de la competitividad, la integración sectorial, la innovación, la orientación al mercado y la iniciativa empresarial.



### EL FUERTE TEMPORAL DE LLUVIAS EN ALMERÍA CAUSÓ GRAVES DAÑOS EN LA AGRICULTURA

Un fuerte temporal de lluvias sembró el caos el pasado mes de septiembre en el Levante español, dejando graves daños en la agricultura de la provincia de Almería, un sector fundamental en la economía andaluza. Andrés Góngora, responsable de Frutas y Hortalizas de COAG y secretario general de COAG Almería, insistió en la importancia de que los agricultores dieran cuenta de los daños en sus explotaciones, y confirmó que “ya estamos en contacto con la consejera de Agricultura para evaluar los daños y valorar ayudas que palien este desastre”.

### CRESPO INAUGURÓ ‘ANDALUCÍA SABOR’ 2019, FERIA QUE “SE CONSOLIDA DÍA A DÍA” COMO UN REFERENTE MUNDIAL AGROALIMENTARIO

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, inauguró ‘Andalucía Sabor International Fine Food Exhibition’, una feria internacional “que se consolida día a día dando grandes pasos” y cuya “buena salud” se plasmó en el aumento de empresas participantes con respecto a la edición de 2017. Crespo, acompañada por el cocinero Ángel León en el inicio de las actividades de la primera jornada, puso en valor el apoyo de sumilleres y cocineros y agradeció al chef gaditano que ejerza de “embajador de una muestra en la que queremos mostrar al mundo la salud y la calidad de los alimentos que exportamos”.



### AMFAR-ALMERÍA PRESENTÓ A LA DIRECTORA DEL IAM LAS LÍNEAS DE TRABAJO DE LA ASOCIACIÓN

La Asociación de Mujeres y Familias del Ámbito Rural, AMFAR, mantuvo un primer encuentro de trabajo con la asesora provincial del Instituto Andaluz de la Mujer, M<sup>a</sup> José Navarro, en la que se presentaron las líneas de trabajo de la asociación y los proyectos en los que se encuentra inmersa a medio plazo.

### EL PLAN RESTAURA DESTINÓ 23 MILLONES DE EUROS A LA PROVINCIA DE ALMERÍA PARA PALIAR LOS DAÑOS AGROAMBIENTALES DE LA DANA

El denominado Plan Restaura para la recuperación agraria y ambiental estuvo dotado con 48 millones de euros, a través de ayudas dirigidas a la recuperación del potencial de producción y de terrenos agrícolas dañados por desastres naturales, eventos climáticos adversos y catástrofes en el marco de lo previsto en el Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020.

### EL GOBIERNO DE ANDALUCÍA AUMENTÓ LAS AYUDAS PARA AMORTIGUAR LOS EFECTOS DE LA SEQUÍA

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible informó al Consejo de Gobierno sobre las medidas adoptadas para paliar los efectos de la sequía, que tienen en cuenta la incidencia socioeconómica que genera y el amplio sector de población afectada por la misma, así como otras acciones de sensibilización mediante

Noticias · Resumen del año agrícola

la difusión y divulgación de los valores del agua. Para hacer frente a esta situación, el Gobierno de Andalucía aumentó las ayudas a los agricultores y ganaderos con un anticipo de los pagos de la PAC y el incremento de las partidas para apoyo a la contratación de seguros agrarios.

**ANDRÉS GÓNGORA CRITICÓ QUE AÚN NO HABÍA LLEGADO NI UN CÉNTIMO EN AYUDAS PARA LOS AGRICULTORES AFECTADOS POR LA DANA**

La Coordinadora de Agricultores y Ganaderos -COAG- Andalucía reclamó que se concretasen con urgencia las ayudas para los agricultores y ganaderos afectados por la gota fría que azotó, especialmente, la costa del levante almeriense, donde se vieron afectadas unas 1.500 hectáreas de cultivos hortícolas, principalmente tomate y calabacín, almendros, e invernaderos, que se vinieron literalmente abajo (unas 200 hectáreas) y otros quedaron inundados.

**LA MESA DEL AGUA DE ALMERÍA HIZO BALANCE DEL AÑO HIDROLÓGICO Y PIDIÓ MÁS RECURSOS EN DESALACIÓN, TRASVASES Y REUTILIZACIÓN**

La Mesa del Agua de Almería mantuvo el pasado mes de septiembre una reunión para analizar cómo había transcurrido el año hidrológico 2018/19, que finalizó el 30 de septiembre, y qué se espera del próximo 2019/20. En los últimos doce meses en la provincia se vivió “una situación más o menos normal”, según detalló el portavoz de la Mesa del Agua, José Antonio Fernández, con agua suficiente dentro del déficit hídrico que sufre la geografía almeriense.

**FRUTILADOS SE ENCUENTRA A PLENO RENDIMIENTO DESDE EL MES DE SEPTIEMBRE**

El concejal de Agricultura y Medio Ambiente, Francisco Pérez, visitó las instalaciones de la planta para comprobar personalmente los excelentes resultados que se están derivando de este proyecto. El responsable local mostró su “satisfacción” por su buen funcionamiento, ya que se estaba obteniendo un producto que presenta una óptima hidratación, muy rico en nutrientes y de una altísima calidad”. Es más, tal y como concretó Pérez, “el alimento se está destinando, por ahora, a COSEGUR, comercializadora de cordero segureño y según nos han trasladado desde la empresa granadina, los animales presentan una capacidad de excelente adaptación al nuevo producto”.

**EL GOBIERNO ACTUALIZÓ LA NORMATIVA SOBRE USO SOSTENIBLE DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS**

La nueva norma modifica el Real Decreto 1311/2012, en el que se desarrollan las disposiciones de la normativa comunitaria relativas al uso sostenible de los productos fitosanitarios, con objeto reducir los riesgos de su utilización para la salud humana y en el medio ambiente. También promueve la gestión integrada de plagas y el empleo de planteamientos o técnicas alternativas, dentro del marco de la normativa de la Unión Europea, que permitan reducir la dependencia de los agricultores del uso de plaguicidas.

**LUIS PLANAS ABORDÓ CON LAS ORGANIZACIONES PROFESIONALES AGRARIAS LA SITUACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL DE LA PAC**

El ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación en funciones, Luis Planas, se reunió con los representantes de las organizaciones profesionales agrarias en el marco del Comité Asesor Agrario. En el encuentro, celebrado el pasado 30 de septiembre, se analizó el estado de las negociaciones de la reforma de la Política Agrícola Común (PAC), además de los trabajos de elaboración del Plan Estratégico Nacional. También se hizo referencia al sector del aceite de oliva y se hizo partícipe al sector de la agenda de trabajo del departamento en defensa del mismo.

**ANDALUCÍA SE SOLIDARIZÓ CON MURCIA Y EXIGIÓ AL GOBIERNO DE PEDRO SÁNCHEZ QUE RENOVASE EL DECRETO DE SEQUÍA**

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, mostró su “solidaridad” con la Región de Murcia después de que el secretario de Estado de Medio Ambiente, Hugo Morán, anunciase que no se aprobarían más decretos de sequía, amparándose en lo acordado previamente por el Consejo de Estado.

**OCTUBRE 2019**

**LA JUNTA REFORZÓ LA TRAZABILIDAD Y PUSO EN MARCHA EL REGISTRO DE EXPLOTACIONES AGROGANADERAS PARA AUMENTAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA**

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible comunicó al Consejo de Gobierno las actuaciones que tiene en marcha con el fin de garantizar el control y la seguridad de los alimentos que llegan a los consumidores. Destacó el perfeccionamiento e implantación de forma definitiva del Registro de Explotaciones Agrarias y Forestales de Andalucía (Reafa), así como la exigencia obligatoria del Documento de Acompañamiento al Transporte (DAT) de productos agrarios y forestales desde el pasado martes 15 de octubre, como medidas de refuerzo en seguridad alimentaria.

**EL GOBIERNO REGIONAL RECLAMÓ AL ESTADO MÁS FONDOS PARA SEGUIR AVANZANDO EN EL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS EN MATERIA DE RESIDUOS**

El consejero de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente, Antonio Luengo, participó el pasado 1 de octubre en la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, celebrado en el Ministerio para la Transición Ecológica. Durante la celebración, el Ministerio trasladó a las comunidades autónomas los criterios de reparto y distribución de los fondos, relativos a la implementación del Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos y de impulso al Medio Ambiente. “No es posible que el Gobierno de España destine solo 3 millones para los más de 8.000 municipios y que pretenda cumplir los objetivos que marca Europa en materia de residuos”, lamentó Antonio Luengo.

**LA RASFF NOTIFICÓ UNA ALERTA EN CALABACÍN DE BÉLGICA POR CONTENER UN PLAGUICIDA PROHIBIDO**

El análisis, que se llevó a cabo el 24 de septiembre, sin que trascendiera hasta una semana más tarde, dio positivo con 0,023 miligramos por kilo muestreado en el mencionado plaguicida. El destino de la partida de calabacín belga era Alemania y Países Bajos. No es habitual encontrar incumplimientos en materia fitosanitaria en partidas de productos hortofrutícolas belgas.

**LA SUBIDA DE LOS ARANCELES ANUNCIADA POR TRUMP AFECTARÁ A UN VOLUMEN DE EXPORTACIONES AGRÍCOLAS ESPAÑOLAS CERCANAS A LOS 1.000 MILLONES DE EUROS**

La Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG) subrayó que la subida de los aranceles anunciada por el gobierno de los EE.UU. a las importaciones de vino, aceite, aceitunas y quesos de la UE impactará sobre un volumen de exportaciones españolas de 970 millones de euros. Durante el último año, el valor de las exportaciones españolas a EE.UU se situó en torno a los 400 millones de euros en vino, 300 millones en aceite, 180 en aceitunas y 87 en productos lácteos, fundamentalmente quesos.



## Noticias · Resumen del año agrícola

## ASAJA RECLAMÓ AL GOBIERNO PRESIÓN INTERNACIONAL PARA EVITAR NUEVOS ARANCELES AMERICANOS A LOS PRODUCTOS AGRARIOS ESPAÑOLES

La Administración Trump podría aplicar aranceles de hasta un 25% a determinados productos agroalimentarios de los países que forman parte del consorcio Airbus (España, Francia, Alemania y Reino Unido), por un montante que podría llegar a los 7.500 millones de dólares. España, junto con Francia, será el país más afectado por este gravamen porque entre las producciones penalizadas se encuentran el aceite de oliva, el vino, las frutas y hortalizas, los quesos y la aceituna de mesa, todos ellos productos netamente mediterráneos.

## UPA EXIGE UNA RESPUESTA CONTUNDENTE FRENTE A TRUMP TRAS EL ANUNCIO DE NUEVOS ARANCELES A ALIMENTOS ESPAÑOLES

Desde UPA reclamaron una “respuesta contundente” desde Madrid y desde Bruselas “al más alto nivel” a este anuncio que podría causar graves daños a la economía de toda España y cuyos efectos “aún no alcanzamos ni siquiera a vislumbrar”. La lista completa de productos afectados por los nuevos aranceles de Trump es tan extensa que prácticamente supone un cerrojo a las exportaciones europeas al mercado estadounidense. En el caso de España, los sectores clave afectados son el olivar (de aceite y de mesa), el porcino -con productos como el jamón-, el vino, las frutas, los lácteos, incluyendo todo tipo de quesos, los zumos, e incluso el marisco.

## JUAN ANTONIO GONZÁLEZ FUE NOMBRADO NUEVO PRESIDENTE DE COEXPHAL

Juan Antonio González Real es, desde el pasado mes de octubre, el nuevo presidente de COEXPHAL. González lleva 40 años en Vicasol y desde 2007 ocupa la presidencia de esta cooperativa. Considera que “Cada empresa puede seguir manteniendo su esencia que la haga diferente y mejor, pero los problemas trascendentales se deben trabajar sin egos por el futuro próspero y continuo arraigo de la agricultura de Almería y el sureste español”.

## JUANMA MORENO REIVINDICÓ EN BRUSELAS UNA PAC SIMPLIFICADA QUE SE AJUSTE A LAS PEQUEÑAS EXPLOTACIONES AGRARIAS

El presidente del Gobierno andaluz, Juanma Moreno, reclamó este lunes en Bruselas una Política Agraria Común (PAC) “simplificada” que permitiese ajustarse a los intereses de las pequeñas explotaciones agrarias de Andalucía. Lo hizo en una reunión con el comisario europeo de Agricultura y Desarrollo Rural y futuro máximo responsable europeo de Comercio, Phil Hogan, que calificó de

“sumamente importante”, pues en ella trasladó el mensaje de los agricultores andaluces, donde defendió sus intereses e hizo sonar sus voces.

## ASAJA ADVIRTIÓ UNA NULA EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS DEL GOBIERNO PARA LOS AFECTADOS POR LA DANA

ASAJA consideraba que la efectividad de algunas de las medidas contempladas es nula, pues en el caso de los autónomos consistía en solicitar una moratoria de hasta un año en el pago de las cuotas, lo que implica tener que pagar entonces el doble. Un verdadero apoyo para estos trabajadores autónomos sería la exención total de las cuotas o el establecimiento de una tarifa reducida, similar a la plana, mientras que dure la suspensión de la actividad. “De esta manera, los autónomos tendrán que pagar el doble cuando la actividad se retome, y sabemos que este reinicio tampoco es sencillo, por ello esperamos que el Ministerio de Trabajo replantee estas medidas porque no son asumibles para aquellos que no van a poder trabajar, con lo que esto supone para los autónomos”, señaló Ana M<sup>a</sup> Gallego, responsable del Área Laboral de ASAJA-Almería.

## CRESCO ANUNCIÓ EL INICIO DE LOS TRABAJOS DE ARREGLO DE CAMINOS RURALES UBICADOS EN LOS MUNICIPIOS AFECTADOS POR LA GOTA FRÍA

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, se reunió el pasado 8 de octubre con 42 alcaldes de Almería, “la provincia más afectada” por la gota fría registrada el pasado mes de septiembre. Crespo les informó del inicio de los trabajos destinados a arreglar también los caminos rurales de titularidad pública afectados por la DANA a través del Plan de Restauración Agraria y Ambiental (Plan Restaura) que puso a disposición del sector la Junta de Andalucía con 48 millones de presupuesto (alrededor de 24 millones de euros para la provincia de Almería). De este montante global, 14 millones de euros fueron destinados al arreglo de caminos a través de incentivos que cubren la totalidad de las inversiones necesarias (ocho millones para la provincia almeriense, cinco millones para Málaga y un millón de euros para Granada).



## PEDRO SÁNCHEZ PRESENTÓ UN PLAN DE RESPUESTA A LOS ARANCELES ANUNCIADOS POR TRUMP

“El Gobierno de España no mira para otro lado, pondrá en marcha un plan de respuesta para el sector agroalimentario y ganadero en todas las CCAA afectadas”, afirmó el pasado mes de octubre el entonces presidente del Gobierno en funciones, Pedro Sánchez, al referirse a la amenaza arancelaria de la administración Trump. Y al respecto, anunció que “en ese plan de acción para el sector agroalimentario y ganadero, en Andalucía y Extremadura reduciremos el número de peonadas para poder cobrar el subsidio agrario”.

## EL IMPACTO EN LAS EXPORTACIONES AGROALIMENTARIAS ANDALUZAS DE LOS ARANCELES DE EEUU RONDA LOS 315 MILLONES

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, presentó un informe al Consejo de Gobierno en el que se cifra en unos 315 millones de euros el impacto económico de los aranceles que pretende implantar Estado Unidos sobre las exportaciones agroalimentarias andaluzas, tomando como referencia los datos de 2018.



## EL PSOE URGÍO AL PP A CONSTITUIR LA MESA DEL BREXIT EN ALMERÍA ANTE LA INMINENTE RUPTURA DE REINO UNIDO CON LA UE

El Grupo Socialista de la Diputación de Almería urgió al presidente de la Diputación Provincial, Javier Aureliano García (PP), a constituir “en los próximos días” la Mesa del Brexit desde donde se puedan analizar las consecuencias que tendrá para Almería la salida del Reino Unido de la Unión Europea y que serán especialmente duras porque, de momento, “no existe un acuerdo”, recordó el portavoz socialista, Juan Antonio Lorenzo.

## CRESCO APOSTÓ POR LA MODERNIZACIÓN Y EL USO AGRÍCOLA DE LAS AGUAS REGENERADAS “PARA IMPULSAR UN REGADÍO SOSTENIBLE”

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, apostó en el Parlamento por la modernización, la reducción de la dependencia energética y el uso agrícola de

Noticias · Resumen del año agrícola

las aguas regeneradas “para impulsar un regadío eficiente y sostenible” en Andalucía. La consejera, quien subrayó que el riego genera 6.657 millones de euros y más de 183.000 empleos en la comunidad, destacó que el acuerdo alcanzado en el Consejo de Ministros de Medio Ambiente de la Unión Europea, celebrado el pasado mes de octubre en Luxemburgo, para la reutilización de las aguas regeneradas en la agricultura y su inclusión en la directiva comunitaria que marcará el modelo de economía circular en Europa.

**LA AGRICULTURA ALMERIENSE SE LLEVÓ 88,43 MILLONES DE EUROS DEL PRESUPUESTO DE LA JUNTA PARA LA PROVINCIA**

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, presentó el proyecto de Presupuestos de la Junta de Andalucía para 2020, que prevé una inversión provincializada para Almería de 142,7 millones de euros, lo que supone un incremento del 18% con respecto a 2019 (22,47 millones de euros más).



**EL PLAN DE CAMINOS ANUNCIADO POR DIPUTACIÓN MEJORA LAS VÍAS RURALES DE HUÉRCAL-OVERA CON 278.000 EUROS**

El Plan de Caminos Rurales de la Diputación Provincial de Almería impulsó la mejora de unos 3 kilómetros de vías rurales del municipio de Huércal-Overa con una inversión global de 278.000 euros. El vicepresidente y diputado de Fomento, Óscar Liria, y la alcaldesa, Francisca Fernández, del municipio visitaron uno de los caminos que se estaban ejecutando en las inmediaciones de ‘El Pilar’ de Huércal-Overa. Ambos estuvieron acompañados por el diputado provincial, Domingo Fernández, así como también por otros ediles de la Corporación Local.

**LUIS PLANAS CELEBRÓ LA DECISIÓN DE LA COMISIÓN EUROPEA DE AUTORIZAR EL ALMACENAMIENTO PRIVADO PARA EL ACEITE DE OLIVA**

El ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación en funciones, Luis Planas, celebró el anuncio realizado por el comisario europeo de Agricultura y Desarrollo Rural, Phil Hogan, de presentar una propuesta para autorizar el almacenamiento privado de aceite de oliva en España, durante el

Consejo de Ministros de Agricultura de la Unión Europea, en Luxemburgo.

**LA JUNTA AUTORIZÓ EL PAGO DE CASI 92 MILLONES DE EUROS PARA 85 ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES DE FRUTAS Y HORTALIZAS ANDALUZAS**

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible autorizó el pago de casi 92 millones de euros en ayudas que respaldan las actuaciones incluidas en los Programas Operativos de las Organizaciones de Productores de Frutas y Hortalizas (OPFH) ejecutadas durante 2018.

**LA JUNTA ABRIÓ UN PERÍODO VOLUNTARIO DE SEIS MESES PARA INICIAR LA IMPLANTACIÓN DEL DOCUMENTO DE ACOMPAÑAMIENTO AL TRANSPORTE**

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible aplica desde el 15 de octubre, un período voluntario de seis meses para la exigencia obligatoria del Documento de Acompañamiento al Transporte (DAT) de productos agrarios y forestales en Andalucía. De esta forma, se facilita a los profesionales del sector su adaptación a la digitalización y el cumplimiento de la norma dirigida a reforzar la seguridad de los productos de la Comunidad Autónoma al incidir en el sistema de trazabilidad que ofrece información de los alimentos a lo largo de la cadena.

**CRESPO DESTACÓ EN EL PARLAMENTO QUE “EL 70 POR CIENTO DEL GASTO EN EL PRESUPUESTO DE 2020 SE DESTINARÁ A INVERSIÓN”**

La consejera aseguró que “estas cuentas garantizan la estabilidad y la fortaleza del Gobierno andaluz” porque son “rigurosas, realistas y generan confianza en Andalucía al apoyar con determinación a sus sectores productivos y son una referencia en protección del medio ambiente”. Crespo destacó que, salvo las fundamentales políticas sociales de este Gobierno en Sanidad y Educación, no hay otra Consejería con igual o similar crecimiento presupuestario, hasta alcanzar sus políticas los 2.770 millones de euros. “En 2020 consolidamos la subida del 15,7% del 2019 y hablamos ya de un crecimiento del 19% en tan solo dos presupuestos”, explicó.

**ROQUETAS VOLVIÓ A SER CENTRO DE LA CONMEMORACIÓN DEL DÍA DE LA MUJER RURAL**

Roquetas de Mar volvió a liderar el debate sobre el papel de la mujer en el sector agrario, en la conmemoración, este 15 de octubre, del Día Mundial de la Mujer Rural. Una treintena de mu-

eres y hombres participaron en una jornada que tuvo como escenario al Castillo de Santa Ana y que sirvió para analizar la realidad actual que viven seis millones de mujeres en España, que trabajan o residen en el entorno rural.



**EL SECTOR ALMERIENSE EXHIBIÓ CALIDAD, DIVERSIDAD E INNOVACIÓN EN FRUIT ATTRACTION**

El sector hortofrutícola almeriense volvió a ser, un año más, uno de los grandes protagonistas de la pasada edición de Fruit Attraction. Y es que, la capacidad productora, comercializadora, innovadora y estratégica del campo almeriense continúa siendo un ejemplo a seguir para numerosas zonas de cultivo y qué mejor lugar que este evento internacional para poder estar más cerca del ‘modelo Almería’. Para la undécima edición de la feria, Almería incrementó la presencia de empresas, una vez más, llegando a superar las setenta firmas que, o bien, son originarias de la provincia, o tienen su sede principal en ella. Así, acudieron grandes nombres como Agroidis, Agroponiente, Agroejido, Agrupaejido, La Unión, Las Hortichuelas, Costa de Almería, Koppert, Murgiverde o Vicasol, entre otras muchas, regresaron a IFEMA con el fin de mostrar sus principales novedades y la evolución experimentada en 2019.

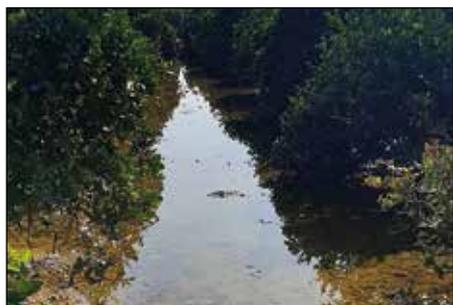
**EL SECTOR ECOLÓGICO SE CONSOLIDA EN ESPAÑA, SEGÚN LOS DATOS DE 2018 EMITIDOS POR EL MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN**

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación publicó las estadísticas de la producción ecológica en España de 2018, cuyos datos confirmaron la tendencia de crecimiento sostenido y la consolidación del sector de la producción ecológica en España. Con una superficie dedicada a la producción ecológica de 2.246.000 hectáreas en 2018, un 7,9 % más frente a 2017, España es el primer país de la Unión Europea en superficie eco y el cuarto del mundo.

**CRESPO SUBRAYÓ EL PAPEL “PUNTERO” DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE ALMERÍA PARA QUE LA LEY DE ANDALUCÍA SE HICIESE UNA REALIDAD**

## Noticias · Resumen del año agrícola

La consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Carmen Crespo, se reunió en Almería con el entonces presidente de la Cámara de Comercio, Industria y Navegación, Diego Martínez, y empresarios de distintos sectores de la provincia para mantener un encuentro de trabajo. Crespo valoró el esfuerzo de la directiva de esta entidad, que "ha sido una de las punteras para que la Ley de Cámaras de Andalucía sea ya una realidad" tras su paso por el Parlamento de Andalucía el pasado mes de octubre.



### AGROSEGURO INICIÓ EL PAGO DE LAS INDEMNIZACIONES POR LOS DAÑOS CAUSADOS POR LA DANA CON MÁS DE 16 MILLONES DE EUROS

Agroseguro cumplió con su compromiso con agricultores y ganaderos y, poco más de un mes después del siniestro, comenzó a pagar las indemnizaciones por los daños causados por la DANA (depresión aislada a niveles altos de la atmósfera) ocurrida entre los días 11 y 17 de septiembre, con el abono de 16,28 millones de euros.

### ANDALUCÍA, RÉCORD HISTÓRICO EN EXPORTACIONES AGROALIMENTARIAS EN LOS OCHO PRIMEROS MESES DEL AÑO, CON ALMERÍA A LA CABEZA

Andalucía lideró las ventas nacionales de alimentos y bebidas en el exterior en los primeros ocho meses de 2019, al alcanzar los 7.810 millones de euros, en un nuevo récord histórico desde que existen cifras oficiales (1995). Este dato representa un incremento de las exportaciones del 4,9% respecto al mismo periodo de 2018 y casi uno de cada cuatro euros exportados por España (23,5%), según datos de Extenda-Agencia Andaluza de Promoción Exterior, entidad dependiente de la Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior. Almería es líder con 2.097 millones (26,8% del total), presentando un crecimiento del 10,1%.

### LA JUNTA ADJUDICÓ LAS OBRAS DE EMERGENCIA EN RAMBLAS MORALES POR MÁS DE 1,5 MILLONES

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible avanzó que las actuaciones de emergencia en Rambla Morales, tras los da-

ños ocasionados por la gota fría que asoló la provincia de Almería el pasado mes de septiembre, ya habían sido adjudicadas. Las obras de restauración ambiental permiten el acondicionamiento de hasta 13 kilómetros afectados por las lluvias torrenciales y la inversión prevista superará los 1,5 millones de euros. Esta dotación se ejecuta a través de dos expedientes: el primero permite la intervención sobre la Rambla Morales desde su entronque con la Rambla Artal hasta la localidad de Barranquete, sobre una extensión de 6 kilómetros; mientras que el segundo permite las actuaciones desde este punto a la desembocadura del mar, lo que supondrá 7 kilómetros más.

### COAG DEMANDÓ UNA MAYOR APUESTA POR EL RELEVO GENERACIONAL Y EL CONTROL DE LA CADENA ALIMENTARIA

COAG Andalucía compareció el pasado mes de octubre ante la Comisión de Hacienda del Parlamento para valorar el proyecto de Presupuestos de la Comunidad para 2020. Unos presupuestos que este año alcanzan los 38.539,9 millones de euros, lo que supone un incremento del 5,4% respecto al de 2019. Analizadas las distintas políticas de gasto, la consignación presupuestaria para la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible para el 2020 asciende a 2.776,9 millones de euros, lo que supone un 0,9% más que en 2019.



### EL GOBIERNO ANDALUZ RESPALDÓ CON 2,2 MILLONES EL DESARROLLO DE CADENAS CORTAS DE DISTRIBUCIÓN Y MERCADOS LOCALES EN LA REGIÓN

El Consejo de Gobierno conoció un informe de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible sobre la primera convocatoria de ayudas que se pone a disposición del sector en Andalucía para apoyar proyectos de cooperación dirigidos al desarrollo de cadenas cortas de distribución. También mostró su respaldo a la puesta en marcha de mercados locales, considerados como tal aquellos que comercializan productos cuyas explotaciones de origen se encuentran en un radio de 150 kilómetros o menos de las instalaciones en las que se lleva a cabo el proceso de transformación y venta de los alimentos.

### AGRICULTORES SE REUNIERON PARA DECIDIR SI CONSTITUÍAN UNA NUEVA ORGANIZACIÓN AGRARIA Y PLANEABAN CONSTITUIR UNA MESA HORTOFRUTÍCOLA

Centenares de agricultores se reunieron el pasado 25 de octubre, en la Nave Cultural de Santa María del Águila, tras haber paralizado pacíficamente el martes anterior la entrada de género en las comercializadoras, para decidir los pasos a seguir en los próximos días.



### PRODUCTORES DE BERENJENA Y PIMIENTO ACORDARON DEJAR DE LLEVAR GÉNERO A SUS COMERCIALIZADORES HASTA QUE SUBAN LOS PRECIOS

Centenares de agricultores se reunieron el 30 de octubre, en las instalaciones de Campoejido de las intermediaciones de Cruz Roja para abordar las acciones a emprender por los bajos precios de pimiento y berenjena. Tras dos horas de intenso debate, los presentes decidieron, por unanimidad, dejar de llevar sus berenjenas y pimientos a sus respectivas comercializadoras, a partir del lunes 4 de noviembre, como medida pacífica de presión para intentar que reaccione el resto de la cadena, especialmente los intermediarios. Esta acción, totalmente "voluntaria y pacífica", como resaltó su portavoz, Joaquín López, es la segunda importante que lleva a cabo una cada vez más numeroso grupo de agricultores independientes que sembraron las bases de la futura asociación Unión de Agricultores Independientes.

### ORGANIZACIONES AGRARIAS Y COMERCIALIZADORAS SE REUNIERON PARA ANALIZAR Y TOMAR MEDIDAS ANTE LA CRISIS ESTRUCTURAL DEL SECTOR

Los máximos representantes de las organizaciones agrarias de la provincia de Almería, COAG, ASAJA y UPA, y de las comercializadoras del sector hortofrutícola, ECOHAL y COEXPHAL, se reunieron en la sede de esta última para analizar la situación de crisis estructural que padece el sector y estudiar posibles medidas a realizar de forma conjunta para dar visibilidad de la situación a la sociedad y a todas las administraciones

# Agradecimientos

El Anuario Agrícola de FHALMERÍA continúa evolucionando de la mano del sector y ofreciendo la información principal que incumbe a cada uno de los eslabones que forman la horticultura intensiva de la provincia. Nuestro Anuario Agrícola cumple doce años de existencia y lo hace con la satisfacción de ir de la mano de la exitosa evolución del sector agrícola de la provincia almeriense. Pero para lograr los objetivos, tenemos que agradecer su colaboración a todas y cada una de las personas, empresas e instituciones que continúan confiando en lo que, hace ya doce años, era solo un proyecto. Hoy en día, ese proyecto es ya una publicación más que consolidada en la provincia y de eso tienen buena parte de 'culpa' todas esas personas que, desde un principio, confiaron en nosotros.

En primer lugar, queremos mostrar nuestro agradecimiento a la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía por ofrecernos, un año más, todos los datos relacionados con la campaña 2018/2019 del sector hortofrutícola almeriense. Sin ellos, gran parte de esta publicación no sería posible.

Seguidamente, y en esta ocasión, tenemos que agradecer su colaboración particular en este Anuario Agrícola 2019 a la consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, la almeriense Carmen Crespo, y al presidente de la Diputación Provincial de Almería, Javier A. García, que han querido aportar su granito de arena y compartir con nosotros, y con ustedes, nuestros lectores, su particular opinión sobre lo que es y será la agricultura de la provincia. Junto a ellos, este año también han querido compartir con nosotros sus reflexiones los alcaldes de Adra, Níjar y El Ejido, Manuel Cortés, Esperanza Pérez y Francisco Góngora, respectivamente. Un año más, además de las instituciones, también algunas de las voces del sector han querido hacer uso de este altavoz que es nuestro Anuario Agrícola para hacer públicas sus opiniones, propuestas y reivindicaciones. De este modo, no podemos dejar pasar la oportunidad de agradecer su ayuda a Juan Antonio González, presidente de COEXPHAL, a Andrés Góngora, secretario provincial de COAG Almería, y a Pascual Soler, presidente de ASAJA-Almería. Junto a ellos, Ángel Barranco, presidente del CT TECNOVA, y Diego Clemente, director general del PITA, José Cara, presidente del IFAPA, Roberto García Torrente, director de Innovación Agroalimentaria de Cajamar, y Lola Gómez, gerente de Clisol Agro, nos ayudarán a comprender mejor por dónde pasa el futuro de la agricultura almeriense. Y como no podía ser de otra manera, la difícil situación en la que se encuentra el sector a causa de los problemas constantes con el déficit hídrico, también ocupa un espacio importante dentro de nuestra sección de opinión, y en el que hemos contado con la colaboración de José Antonio Fernández, presidente de FERAL, José Antonio Pérez, presidente de CGUAL-Cuatro Vegas, o José María Tarjuelo, director del Centro Regional de Estudios del Agua de la Universidad de Castilla-La Mancha.

La fuerte DANA que provocó daños millonarios en el sector agrícola del Levante almeriense, el problema de los residuos plásticos en el campo, la mejora de las vías rurales, el Brexit, los aniversarios de importantes empresas comercializadoras de Almería o el histórico paro agrario del pasado 19 de noviembre, son algunos de los temas que nuestros lectores encontrarán en este Anuario Agrícola 2019.

En esta ocasión, la lucha integrada, más allá de en las cifras, viene apoyada en los comentarios y reflexiones de José Antonio Santorromán, director de Agrobío, así como de Juan Carlos Rodríguez, director comercial de Koppert España. Gracias. Asimismo, hemos querido continuar este año dando especial importancia al sector ecológico en Almería con un apartado propio, en el que se puede comprobar el incremento, en las últimas campañas, del número de hectáreas.

La investigación, por otro lado, es uno de los pilares sobre los que siempre se ha sustentado, y seguirá haciéndolo, este Anuario. Llegados a este punto, tenemos que agradecer las aportaciones, un año más, del CT TECNOVA, IFAPA, la Universidad de Almería y Cajamar Caja Rural.

Y gracias, un año más, a nuestros anunciantes, que doce años después continúan dándonos su confianza.

Por último, gracias a todo el equipo de FHALMERÍA, Visofi Iniciativas S.L. y GIA S.L., porque sin ellos, sin su trabajo y esfuerzo, este Anuario Agrícola no habría llegado a su décimo segunda edición.

# AGRIALGAE®

Bioestimulantes agrícolas  
de microalgas

La fórmula ideal para tus cultivos



**Integral**  
Biostimulation®

*¡El bioestimulante que funciona!*

Contacta con nuestro equipo técnico para  
un plan de bioestimulación a tu medida

91 490 20 20

sales@algaenergy.es

www.agrialgae.es

Producimos y comercializamos frutas  
y hortalizas ecológicas desde 1999



## filosofía orgánica

Bio Sol Portocarrero está formado por personas comprometidas con la filosofía del cultivo orgánico. Nuestros trabajadores se emplean al más alto nivel para lograr que nuestros productos alcancen el estándar máximo de calidad. Ya que creen, cuidan y promocionan el cultivo orgánico.



[biosolportocarrero.com](http://biosolportocarrero.com)

Dirección: Ctra. San José, KM 3 • 04117 Barranquete - Nijar (Almería). ESPAÑA • Teléfono: 0034 950 387016

