



# AGROPALCA

Publicación Trimestral de la Plataforma Agraria Libre de Canarias

Nº 54 Julio - Septiembre 2021

A dramatic photograph of a volcano erupting at night. A massive plume of bright orange and red lava and ash rises from the crater, illuminating the dark sky. The foreground shows the rugged, dark slopes of the volcano, with glowing lava flows visible on the lower slopes.

**LAS DESGRACIAS NO VIENEN SOLAS**





*europlátano*



Te ofrecemos todo lo necesario para llevar la mejor fruta a los mercados más exigentes y obtener la mayor rentabilidad.

**CULTIVEMOS JUNTOS  
EL FUTURO DEL PLÁTANO**



[info@europlatano.net](mailto:info@europlatano.net)



922 40 10 83





AGROPALCA Nº 54  
Julio - Septiembre 2021



AGROPALCA es una revista de información agraria y pesquera, de ámbito regional, que publica trimestralmente la Plataforma Agraria Libre de Canarias (PALCA).

Dirección:

Amable del Corral Acosta  
Consejo Editorial:

Jesús Corvo Pérez

Mariano J. Lorenzo Brito

Pablo V. Carmona Martín

Santiago Tabares Pérez

Coordinadora de Portadas:

Acerina García García

Coordinadora Agricultura:

Dra. M<sup>a</sup> Carmen Jaizme Vega

Coordinador Ganadería:

Dr. Juan F. Capote Álvarez

Coordinador de Pesca y Acuicultura:

Dr. Félix A. Acosta Arbelo

Coordinador Seguros Agrarios:

D. Roberto Martín Espinosa

Coordinador Periodismo Histórico:

Dr. Pedro N. Leal Cruz

Coordinador Recetas Cocina:

Prof. Téc. Sergio E. Rodríguez Cruz

Fotografías:

PALCA

Lucio T. Hernández Cruz

Juan M. Hernández Rodríguez

Edita: PALCA

Av. Tanausú nº 17 - Bajo

Apartado de Correos 233

38760 Los Llanos de Aridane - La Palma

S/C de Tenerife - Canarias

Tfno.: +34 638 809 905

Fax: +34 922 463 432

palcaopa@telefonica.net

Direcciones PALCA:

**ISLA DE EL HIERRO**

SAT Frutas del Hierro

Ctra. El Materral nº 77

38911 La Frontera - El Hierro

S/C de Tenerife - Canarias

Tfno.: +34 626 493 433

**ISLA DE TENERIFE**

SAT Bodega Valleoro

Ctra. Gral. La Orotava - Los Realejos, Km 4.5

La Perdoma - 38315 La Orotava

S/C Tenerife - Canarias

Tfno.: +34 638 809 906

Fax: +34 922 308 233

corvoperez.jesus@gmail.com

**ISLA DE LANZAROTE**

C/ Luis Morote nº 7 - 2º D

35500 Arrecife - Lanzarote

Las Palmas - Canarias

Tfno.: +34 629 146 245

palcalanzarote@gmail.com

Maquetación:

Juan Manuel S.

Tfno.: +34 699 302 222

Impresión:

LITOGRAFÍA LA PALMA

litopalmaolga@gmail.com

Tel.: +34 922 411 434

Déposito Legal: TF 1457-2008

**ISSN 1889-4259**

Si desea consultar AGROPALCA en formato digital, puede hacerlo en nuestra página [www.palca.es](http://www.palca.es)  
PALCA sólo se responsabiliza del contenido de los artículos firmados por los directivos de nuestra Organización.  
En el resto de artículos: el texto, fotografías, tablas o cualquier otra información que contengan, son de exclusiva  
responsabilidad de sus autores.

Prohibida la reproducción parcial o total de cualquier información contenida en esta  
Revista sin la autorización expresa de PALCA

## EDITORIAL

**ASPROCAN PRETENDE DECAPITAR A UNA PARTE DEL SUBSECTOR PLATANERO. . . 4**

## LA VOZ DE PALCA

**LA GRAN DEBACLE Amable del Corral Acosta. . . . . 5**

**EN LA PORTADA: EL MEJOR SEGURO ES AQUEL QUE NO SE USA. . . . . 7**

**ES NECESARIO UN COMPROMISO DECIDIDO DE LAS ADMINISTRACIONES**

**CON LA PIÑA TROPICAL. Pablo V. Carmona Martín. . . . . 8**

**NUEVO CURSO, MISMAS TAREAS. José M. de las Heras Cabañas. . . . . 9**

**EL FUEGO QUE QUEMA "VICIOS". Redacción . . . . . 10**

## COMUNICACIONES Y ENTREVISTAS

**CUANDO LOS HECHOS CASAN CON LAS PALABRAS. Román Rodríguez Rodríguez . . 11**

**EL PLAN AGRÍCOLA DE MARRUECOS EN EL SÁHARA DESTROZA LA**

**AGRICULTURA EUROPEA. Roberto Goiriz Ojeda . . . . . 13**

**IN MEMORIAM DE FRANCISCO VALDÉS GONZÁLEZ. 1957-2021. David Jiménez**

**Arias - Alicia Boto Castro - Juan Cristo Luis Jorge. . . . . 14**

**UN CAMPO CON "LA SOGA AL CUELLO". Clemente González Lorenzo . . . . . 15**

## EL PLÁTANO

**EL SALARIO DE UN TRABAJADOR DEL BANANO EN ECUADOR ES DE**

**502 EUROS AL MES, UNO DE LOS MÁS ALTOS DE LA REGIÓN EN ESTE**

**SECTOR. Ginés de Haro Brito . . . . . 17**

**ESTUDIO EDAFOLÓGICO Y BIOQUÍMICO DEL USO DE DIFERENTES**

**FERTILIZANTES EN CULTIVO DE PLÁTANOS. Abraham Araña Padilla . . . . . 18**

**EL MERCADO ESPAÑOL DE PLÁTANOS EN EL PRIMER SEMESTRE DE 2021.**

**Juan S. Nuez Yáñez . . . . . 19**

**CULTESA. CULTIVARES REGISTRADOS DE PLATANERA. M<sup>a</sup> Teresa Cruz Bacallado. . . 21**

**EUROPLÁTANO, EL PRIMER SEMESTRE DEL PRESENTE AÑO TAMBIÉN EN**

**POSITIVO. Elisa Martínez Duque . . . . . 22**

## CULTIVOS SUBTROPICALES

**CAVIAR CÍTRICO O DEDO LIMA, UN CÍTRICO DIFERENTE. Juan M. Hernández Rodríguez . 23**

**LAPAROCERUS, UNA PLAGA A TENER EN CUENTA EN EL CULTIVO DEL**

**AGUACATE. Carlos E. Alfonso Gómez . . . . . 24**

## OTROS CULTIVOS

**LA HIGUERA, UN CULTIVO PREHISPÁNICO. Juan M. Hernández Rodríguez . . . . . 26**

## GANADERÍA

**RAZAS CANARIAS: LAS OTRAS HISTORIAS (V). LA "JAQUITA CANARIA" O**

**"CABALLO DE LA TIERRA". Juan F. Capote Álvarez . . . . . 27**

**LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA DE CONEJOS (I). Juan A. Jaén Téllez - Manuel Jurado**

**García - Marta García Ballesteros . . . . . 28**

**ALGUNAS CONSIDERACIONES EN EL RECUESTO DE CÉLULAS SOMÁTICAS**

**EN LECHE DE CABRA. Alexandr Torres - Anastasio Argüello - Antonio Morales de la Nuez -**

**Juan Capote - María Fresno . . . . . 29**

## ARTÍCULOS DE INTERÉS AGRARIO

**SISTEMAS AGRÍCOLAS DE LANZAROTE. UNA MIRADA DESDE LA**

**PERMACULTURA. Ezequiel Lasso Betancor . . . . . 30**

**USO DE TRICHODERMAS EN LA AGRICULTURA ACTUAL. Francisco J. González Díaz. . 31**

**GRACIAS AGRICULTOR. José Luis García Pérez . . . . . 32**

## EL AGUA

**LAS FUENTES DE LANZAROTE. UN PATRIMONIO OLVIDADO. Ignacio Romero Perera . . 33**

**AGUA EN LA PALMA: LAMENTOS Y DESALADORAS. Wladimiro Rodríguez Brito . . . . 35**

## PESCA Y ACUICULTURA

**NOTAS SOBRE ALGUNOS TÉRMINOS PESQUEROS SINGULARES DE**

**CANARIAS. Bernardo Luque Hernández . . . . . 36**

## PERIODISMO HISTÓRICO

**TUNO Y TUNA. ÁLVAR N. CABEZA DE VACA, NIETO DE PEDRO DE VERA,**

**CONQUISTADOR DE GRAN CANARIA. Pedro N. Leal Cruz . . . . . 37**

**LAS CUEVAS DE LA PUNTA DE JUAN GRAJE (PUERTO DE TAZACORTE):**

**PROPUESTA PARA SU CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y PUESTA EN USO.**

**Felipe Jorge Pais Pais. . . . . 38**

## CAZA DEPORTIVA

**PARÁSITOS (HELMINTOS Y PROTOZOOS) QUE AFECTAN A LAS**

**POBLACIONES DEL CONEJO SILVESTRE EN LAS ISLAS CANARIAS. Pilar Foronda**

**Rodríguez - Néstor Abreu Acosta - Aarón Martín Alonso - Natalia Martín Carrillo - Katherine García Livia. . 39**

**LOS ECOLOGISTAS NO PIENSAN LO MISMO QUE LOS CAZADORES. José Agustín**

**López Pérez. . . . . 40**

## COCINANDO CON LO NUESTRO

**SUPREMA DE CHERNE CON ESPAÑOLA DE VERDURITAS CANARIAS,**

**ESCALFADO AL AROMA DE PEREJIL CON SALSA VERDE Y BONIATOS**

**AMARILLOS CONFITADOS.**

**BAVAROISE DE MANGO SOBRE TEJA DE GOFIO MULTICEREALES CON**

**QUESO FRESCO DOP LA PALMA Y MIEL DE PALMA. Sergio E. Rodríguez Cruz . . . . . 41**

## ACTUACIONES MÁS SIGNIFICATIVAS DE PALCA

**(julio - septiembre). . . . . 42**



## ASPROCAN pretende decapitar a una parte del subsector platanero

**M**omentos complicados los que atraviesa el sector agrario canario en general. Hasta la madre naturaleza parece haberse puesto en nuestra contra para no conseguir mejorar la situación, por lo menos en la isla de La Palma donde, entre vientos huracanados, olas de calor, incendios y una erupción volcánica, lo llevamos tan claro como el agua que mana del manantial.

Y por si todo esto fuera poco, lo aderezamos con el cotidiano rifirrafe de ASPROCAN con los políticos del Ministerio, la Consejería y cargos electos del PSOE canario a cuenta del plátano, en la modificación de Ley de la cadena alimentaria. Negro porvenir le espera a nuestro colectivo que se esfuerza cada día en sacar adelante su trabajo e intentar vivir dignamente de sus ingresos.

El subsector platanero, el que más aporta al PIB agrario canario, merece mención aparte por encabezar el ranking de los despropósitos. A nuestro entender, está en peores condiciones que el resto porque los productores somos rehenes de unos dirigentes cada vez más alejados de la realidad, mientras que los políticos responsables de hacerlo caminar en la buena dirección ni están ni se les espera para tomar una decisión coherente y corregir el rumbo de la nave, con la proa al marisco.

Esto último lo podemos extrapolar a los dirigentes de ASPROCAN, porque al día de hoy seguimos sin conocer quiénes los sentaron en sus sillones. Lo que sí tenemos claro es por qué los ocupan (“por la gracia de Dios”) mientras esto funciona como el juego de la oca (“de sillón en sillón, preso y gobierno cuando me toca”). En los primeros años de su andadura tuvieron sus aciertos, si bien entonces existía un líder que los guiaba; a partir de ahí, para atrás como los cangrejos. Sorprende que dieran en el clavo con el lema de la pancarta exhibida el día de su última asamblea general (07-09-21): si la memoria no nos falla, es la primera muestra de un rechazo frontal a la banana, sin embargo echamos en falta que no se pidiese a la vez la aplicación del PRINCIPIO DE RECIPROCIDAD. Cabe apuntar aquí la anécdota de que la pancarta daba la sensación de morder por la forma de sostenerla.



No nos explicamos con qué cara algunos de los allí presentes apoyaban el mensaje a transmitir, pues en su vida cotidiana colaboran con la expansión de la banana en península: bien por estar vinculados a empresas que la comercializan, o por vender Plátano de Canarias (PdC) para usarlo como reclamo en la promoción de aquella. Suponemos que en este acto estarían con la nariz tapada y esperamos tuviesen el permiso de las multinacionales bananeras para fotografiarse de tal guisa.

Sres. de ASPROCAN, el Sr. ministro, hasta donde conocemos, no llegó por casualidad al cargo, tampoco la Sra. consejera. El primero, entendemos fue nombrado por su trayectoria política y la segunda por cuota de partido, porque por lo antedicho no la vemos; de cualquier forma, sin muchos conocimientos, pero con constancia, se puede llegar lejos.

De sus propias declaraciones se desprende que los dirigentes de ASPROCAN están muy molestos porque el Sr. Planas no les presta la atención pretendida y la Sra. Vanoostende, otro tanto de lo mismo, pero en este caso es “ni sí, tampoco no, sino todo lo contrario”. La documentación elaborada por ASPROCAN para sustentar sus alegaciones de no aplicarle al PdC los artículos 9.1 c), 9.1 j) y 12 ter plasmados en la modificación de la Ley de la cadena alimentaria, más que una propuesta parece una ocurrencia, con datos inexactos, interpretados de forma maliciosa y falta de rigor en la exposición. Como Udes. comprenderán, el Sr. ministro no está para perder el tiempo y la Sra. consejera, por su cercanía, le está tocando lidiar con asuntos fuera de su competencia. Y les vamos a dar solo unas pinceladas de la nefasta exposición de sus alegaciones.

ASPROCAN no ha sabido negociar con el Ministerio mejoras en beneficio del subsector; se ha obcecado con pretender excluir al PdC de los artículos antes referidos, con actuaciones prepotentes y sin pensar más allá de *todo o nada*, cuando hay cuestiones

que se podían haber abordado con tiempo, cabeza y sin pataletas infantiles.

Lo primero a garantizar hubiese sido la reducción de los costes de producción por aplicarles la ayuda POSEI: eso lo asume hasta PALCA, porque está dentro de la lógica. Otro asunto que se debería haber abordado era considerar la media anual de ventas por cliente para la compensación de los costes de producción. Con estas dos cuestiones, y retiradas puntuales de fruta del mercado, se hubiese solucionado este follón.

D. Domingo Martín Ortega, presidente de ASPROCAN, ¿quién en su sano juicio se puede creer que se dejaría de vender el 90% del PdC por estar su precio por debajo de los costes de producción? Muy ilusa debería ser esa persona para tragarse tan tremendo embolado. Convendrá con nosotros que el Sr. ministro y su equipo no son unos ingeniosos, y si unos cuantos políticos canarios, con conocimientos de *todo y nada a la vez*, se lo creen, no significa que sea un planteamiento para llevar al Ministerio y mucho menos a la U.E.

Sr. Martín Ortega, por su culpa los plataneros estamos perdiendo credibilidad, tanto sus incondicionales como los que lo vemos incapacitado para sacar adelante una guerra en la cual Udes., los Sres. de ASPROCAN, solitos se han metido sin contar con los productores. ¡Yá está bien de democracia orgánica! *Coja la maleta y mándese a mudar; es hora.*

De ser cierta su afirmación de pérdida del 90% de la fruta a comercializar, si se mantiene inamovible para el plátano el actual articulado de la Ley de la cadena, conllevaría por su parte una actitud valiente y honesta con los agricultores, diciéndoles “este negocio se acabó, no tiene razón de ser; y a otra cosa”, o bien plantear al conjunto del subsector defender nuestros intereses en la calle. Esto no lo hace porque sabe perfectamente que es incapaz de sacar a nadie a manifestarse, a lo sumo a sus acólitos; por tanto, se trata de un acto de cobardía. Se conforma con jactarse de repetir, cual papagayo, que representan al 100% de los productores: explíquenos cómo lo consigue sin contar con los mismos y cuando una parte de ellos son rehenes del sistema que Udes. se han montado para vuestro beneficio y conveniencia. ¿Ud. en algún momento ha consensuado con nosotros lo que defiende? Ha tenido casi dos años para hacerlo, díganos cuándo y cómo lo hizo.

Desde ASPROCAN se ha trasladado reiteradamente que tenemos un producto bajo el paraguas de una IGP con calidad y características organolépticas excelentes y preferencia envidiable por parte de los consumidores, lo que queda demostrado en los lineales de los puntos de venta donde el PVP del plátano llega a duplicar en muchas ocasiones al de la banana. Si esta cantaleta pregonada a los cuatro vientos por Udes. durante años es verdad, ¿cómo es posible que con el plátano dentro del actual articulado de la Ley de la cadena dejemos de vender el 90% por no cubrir los costes? Explíquennoslo porque somos incapaces de entenderlo.

Sabemos que la banana tiene más organizada y concentrada su oferta, mientras la del PdC está muy atomizada, tanto en marcas comerciales como en chiringuitos comercializadores, y a los canarios solo nos falta ir cada uno por su lado a vender los plátanos en los mercados. Desde nuestro punto de vista, la competencia más dura que tiene el PdC no es la banana, somos nosotros mismos, el propio PdC, porque existen una serie de personajes con suculentos sueldos, desconocimiento de la comercialización y solamente preocupados por la cantidad de fruta a vender cada semana, teniendo como referente al amigo platanero de al lado, que hace exactamente lo mismo.

Hemos visto como una gran parte de nuestros clientes han desaparecido en los últimos diez años, sin embargo, el PdC tiene más vendedores para menos compradores. No hemos aprendido nada, aquí cada uno defiende sus propias ganancias y le importa tres pimientos que se armuene el productor; de ahí su falta de interés por garantizarle el costo de producción, y por eso su oposición frontal a la modificación de la Ley de la cadena.

D. Domingo, ¿a Ud. y al resto de los Sres. de ASPROCAN no se les ha pasado por la cabeza hacer reformas en el subsector; reduciendo costes, para que tenga continuidad?, ¿o solo le preocupa su sueldo y rebasar la mala situación de su OPP en cuanto a comercialización, para seguir cobrando y tirando, sin importarle quienes se pierdan en el camino?

De continuar como hasta ahora, lo tenemos muy claro, primero caeremos los pequeños pero Udes. irán detrás. La única diferencia es que recibirán importantes jubilaciones, mientras los productores a pasar hambre con pensiones de miseria. Así se escribe la historia, D. Domingo.

**AGROPALCA APORTANDO IDEAS  
PARA EL CAMPO CANARIO.  
COMO HEMOS HECHO SIEMPRE**





## La gran debacle



Cuando al mediodía del pasado domingo, diecinueve de septiembre, teníamos preparados los PDF de este número para enviar a la página web e imprenta, tomamos la decisión de parar la operación a la espera de lo que pudiera ocurrir con los temblores de Cumbre Vieja. No fue necesario aguardar mucho tiempo hasta la erupción del volcán, así que optamos por dejar pasar unos días para ver cómo evolucionaba la situación.

Fruto de esa pausa fue tener que cambiar la portada, retocar la editorial y rehacer el presente artículo. Si dentro de

esta enorme tragedia podemos congratularnos de algo, ha sido el comportamiento de nuestra gente y la solidaridad demostrada por propios y ajenos. Vayan desde estas líneas nuestro más sincero aplauso y reconocimiento para todas aquellas personas que han colaborado en hacer más llevadera esta dramática situación. Esperamos de los políticos que han visitado esta isla estar a la altura de las circunstancias y ser capaces de cumplir los compromisos aquí adquiridos. Las ayudas han de llegar con urgencia, y los trámites para concederlas se tienen que simplificar al máximo; de poco vale que lleguen después de largas esperas y múltiples papeleos. La situación para muchos es de verdadera tragedia y eso se ha de remediar desde ya, no más tarde.

Lo sucedido en los últimos cuarenta días no ha podido ser peor para el campo de La Palma, con acontecimientos que están sacudiendo la economía de su parte occidental, de manera particular, pero no dudamos se generalice a nivel insular de continuar esto como va. Para completar el ciclo de las desgracias solo nos faltaría una tormenta tropical.

En cuanto a los fenómenos meteorológicos adversos acaecidos el pasado agosto (vientos huracanados y ola de calor en la comarca suroeste de la isla, e incendio en el Valle de Aridane respecto al que se han hecho muchas promesas de reposición de sus cuantiosos daños materiales) lo cierto es que, al día de la fecha, continuamos a la espera sin conocer ningún decreto que recoja las ayudas prometidas, a pesar de la cantidad de personas que lo están pasando mal.

Al anterior añadimos un acontecimiento que se repite después de cincuenta años, con consecuencias devastadoras para el Valle de Aridane: un volcán decidió irrumpir en nuestras vidas con erupción en Cabeza de Vaca (El Paso), en una zona complicada, con cuatro bocas y dos coladas de abundantes lavas, arrasando todo lo que encuentra en su recorrido, dejando a los habitantes de estos lugares en una situación muy complicada. Se vuelven a repetir las mismas escenas: muchas visitas de importantes autoridades con numerosas promesas de llevar la situación a su estado primigenio. A ver si las cumplen.

En este sentido, lo único que solicita PALCA, y a la mayor brevedad posible, es la conversión de esas promesas en forma de dinero suficiente para solventar el daño económico, pues el anímico es imposible de reparar. No les parezca mal que, si este no llega en un periodo corto de tiempo para atender las necesidades de los afectados, esta organización colabore en recordarles que lo comprometido no se puede olvidar sine die. Sres. políticos, el número de personas desalojadas de sus viviendas ronda las seis mil en estos momentos; muchas de ellas lo han perdido todo, otras desconocen la fecha de regreso a sus hogares, si al final continúan en pie, y una cantidad importante necesitan vivienda o trabajo. En sus manos está resolver la difícil situación que se presenta: esperemos tengan la capacidad y sensibilidad necesarias para ello.

Dicho esto, pasamos de las promesas a la realidad. Aquí parece haberse olvidado que la economía de esta comarca está movida principalmente por la agricultura, con un complemento del sector turístico. Sres. políticos, desde nuestro punto de vista, sus actuaciones en estos primeros días de la erupción, en cuanto al agro se refiere, reconociendo de antemano lo complejo de su gestión, deja mucho que desear. Nos alegramos sobremedida de no lamentar la pérdida de vidas humanas hasta ahora y deseamos de corazón que así continúe siendo.

Esta organización, desde el momento en que se comenzó a hablar de los enjambres sísmicos continuados, tenía claro que, de desembocar estos en el episodio actual, se producirían desajustes con pérdida de ingresos para los agricultores y ganaderos de las zonas afectadas. Con la experiencia de acontecimientos vividos en esta isla en pasadas erupciones, era previsible que, llegado el caso, las coladas lávicas en su camino hacia el mar cortarían redes viarias y de riego en mayor o menor medida, con lo cual el laboreo en las fincas, la recolección de los racimos de plátanos y el regadío se verían afectados, y con ello las producciones. Pero una cosa es que se ocasione un daño muy considerable o total en una cosecha y otra muy distinta la pérdida del cultivo.

¿Por qué decimos esto? Muy sencillo: si desde el lunes veinte al miércoles veintidós de septiembre, conociendo por donde avanzaba la lava, la velocidad a que lo

hacía y a la existencia de una vía alternativa de escape, se hubiese permitido el acceso al corte de fruta y riego de las fincas situadas entre El Remo-Playa Nueva y las de la Carretera de La Costa (controlando muy bien las entradas), a estas alturas no estaríamos lamentando las pérdidas producidas por la ceniza y se hubiese regado la zona. Pero claro está, estas no las asumen nuestros políticos ¿Por qué a partir del jueves se permite pasar de manera ordenada y con buenos resultados para ejecutar esos trabajos, manteniéndose la actividad del volcán en similares circunstancias? A nuestro parecer, porque los políticos no supieron valorar bien la situación o no transmitieron el sentir de los agricultores al comité científico que sigue la evolución del Cumbre Vieja.

Pero no son los políticos los únicos responsables de lo acontecido, también aquellos dirigentes de cooperativas y sociedades agrarias de transformación que no estuvieron a la altura de las circunstancias y tampoco fueron capaces, de forma coordinada y razonada, de solicitar a las autoridades competentes la apertura de las vías con todas las garantías de seguridad y los controles que fuesen necesarios.

Está claro que, cuando una persona opta a un cargo para representar los intereses de cualquiera de las sociedades antes mencionadas, lo hace de manera libre y voluntaria. También suponemos que al asumirlo debería conocer las obligaciones contraídas con el resto de los socios, donde primero está la defensa de los intereses comunes a los suyos propios, por importantes que estos sean (no lo dudamos). De no poder cumplir con este cometido deberían dejar paso a otros.

Estos puestos no están para alardear con ellos y cuando llega el momento de la verdad, amargarse. Son un servicio al resto de compañeros y para cumplir los deberes que conllevan. De lo contrario, es preferible irse para su casa, lugar donde mejor estarían algunos de estos dirigentes. Señores agricultores, los responsables tienen nombres y apellidos, pónganselos ustedes mismos. De nada sirve llorar en calles plazas y bares, pues no soluciona nada. Todos hemos de asumir la responsabilidad por mantenernos en esos cargos.

En momentos muy difíciles como los actuales, D. Domingo Martín Ortega, presidente de ASPROCAN, en un lance de inspiración divina, solicita en un medio de comunicación "medidas inteligentes" para solventar el riego en las zonas afectadas por el volcán, sin puntualizar el tipo de actuaciones a llevar a cabo. Aprovechamos para decirle que no recordamos ninguna acción decidida por su parte para resolver el problema de la escasez de agua en la comarca del Valle de Aridane, a pesar de llevar un par de años tratándose el mismo, por lo que echamos en falta su aportaciones en aquellos momentos viendo su potencial resolutivo para este asunto.

PALCA piensa que el tema del volcán traerá cola y solicita para el campo palmero, una vez finalizado este episodio, por quien competa y a la mayor brevedad, se pongan en marcha medidas como:

- Paralizar, de manera inmediata, las cargas impositivas que tengan los afectados (IBI, agua, luz, IRE, etc.) y las cuotas a la Seguridad Social de empresas y autónomos.
- Moratoria de las cuotas por deudas hipotecarias y préstamos personales agrarios contraídos con entidades bancarias.
- Una cuantía suficiente de dinero para poder sufragar los gastos de toda la actividad agraria afectada, así como la de los trabajos indirectos, mientras se mantenga la presente situación y se les devuelva a su forma de vida habitual.
- Agilizar la devolución del IGIC tan pronto se cierre el periodo impositivo.
- Reposición de las vías de acceso y las canalizaciones de riego a las fincas afectadas para poder seguir produciendo.
- Agilizar las ayudas a los afectados, simplificando la tramitación para hacerlas efectivas en el menor tiempo.
- Se anticipen las indemnizaciones de Agroseguro por el viento huracanado, ola de calor e incendio del pasado agosto.
- Se valoren las pérdidas sufridas en la producción agraria como consecuencia del volcán, a efectos de su indemnización. Mantener los históricos del plátano.
- Expropiar los terrenos afectados por la lava a sus propietarios, al precio justo que repare las pérdidas sufridas.

- Al Consejo Insular de Aguas de La Palma, que estudie con urgencia la posibilidad de llevar agua a la Balsa de Cuatro Caminos y a las redes de riego existentes en la zona afectada por el volcán. Se ha de impedir por todos los medios que las plataneras se sequen.

Cambiando de tema, con motivo de las inclemencias meteorológicas e incendio del pasado agosto, ha quedado demostrado que el cultivo del aguacate está desprotegido ante estos fenómenos, al existir muchos productores sin contratar el seguro agrario respectivo. Por tanto, tendremos que esperar para conocer su situación respecto a las ayudas prometidas. Sabemos que la actual cobertura no es tan atractiva como la del plátano, pero en casos como el presente evitaría al productor quedarse





en total desamparo. PALCA, consciente de las dificultades que tendrán las administraciones para ayudar a estos agricultores, solicita se haga un esfuerzo para no dejar en la cuneta a los damnificados, pero al mismo tiempo se promueva entre los productores la necesidad imperiosa de contratarlo.

Desde la Asociación de Organizaciones de Productores de Aguacates de Canarias (ASGUACAN) llevan trabajando en un seguro colectivo para la totalidad del cultivo desde su constitución. Hasta ahora los resultados han sido bastante escasos, entre otras cosas, por no ir de mano, desde el principio, con el resto de OPAs, y PALCA no está por la labor de crear un nuevo ASPROCAN del aguacate como algunos parecen pretender porque, como hemos reiterado en muchas ocasiones y desde nuestra óptica, esta no es ejemplo de democracia y transparencia. Ahora, cuando las cosas no salen como se planificaron, sí solicitan ayuda. PALCA no hubiese tenido problemas en dar su apoyo de mantenerse las líneas de contratación existentes para aquellos no integrados en esa asociación, que dicho sea de paso, representa un bajo porcentaje de los productores. Hoy ya se habla de otra cosa: un colectivo para los integrados en ASGUACAN; para este viaje no se necesitan alforjas, nuestra organización constituyó uno, hace años, para sus productores de piña tropical en la isla de El Hierro. ¿Qué les contarán ahora a sus asociados las cabezas visibles de ASGUACAN?

Como las desgracias no vienen solas, en estos últimos meses el coste de la electricidad se ha disparado. En Canarias el recurso agua es bastante escaso, caro y públicamente mal gestionado: por todos es conocido lo que significa el coste del riego para producir en el sector agrario. Nuestros gobernantes han vivido de espaldas a la realidad del sistema energético. Desde luego que hemos de buscar centrales de ciclo combinado, pero teniendo condiciones para obtención de energías limpias, no nos hemos preocupado lo suficiente, poniendo obstáculos a la construcción de parques eólicos o fotovoltaicos, a no ser que alguna de las productoras importantes esté en el ajo. ¿Se

puede resolver el tema energético canario solo con renovables? Creemos que no, pero sí mejorarlo sensiblemente como ha sucedido en El Hierro con su central Gorona del Viento. ¿Por qué no se han construido en las demás islas instalaciones parecidas con ayudas europeas? Ahí lo dejamos.

Lo anterior viene a colación con las propuestas recientes de algunas empresas energéticas de subir el kWh hasta un 55% en los periodos que hasta ahora han sido los más baratos, coincidentes con aquellos de máxima actividad en los pozos y desaladoras. PALCA luchó por conseguir una ayuda a la extracción, elevación y desalación de agua con destino al riego agrícola, incluida en los Presupuestos Generales del Estado: la última abonada al regante fue la de 2018 ¿A qué se espera para pagar la de los años 2019 y 2020? Con el desinterés demostrado por quienes nos gobiernan, oscuro futuro le vemos al sector agrario canario.

Para finalizar, queremos desde aquí felicitar al Heredamiento de las Haciendas de Argual y Tazacorte por su actuación en el incendio del Valle de Aridane, el pasado agosto, estableciendo riegos cortafuego; lo mismo por el esfuerzo que está haciendo en estos momentos por regar las fincas con posible afección del volcán. La cabeza ha de servir para algo más que llevar sombrero.

Desde PALCA queremos enviar un sincero mensaje de fuerza y ánimo a todos los damnificados por el volcán, desde nuestra parcela agraria estaremos muy pendientes de cómo las promesas se conviertan en realidades, pero ello no será óbice para hacer un seguimiento de las del resto de afectados. Cuenten con nosotros para ello.

**Amable del Corral Acosta**

*Presidente Regional*



## S.A.T. IDAFE

*-Aguacates-*

**C/ Las Rosas, 33**

**38760 LOS LLANOS DE ARIDANE**  
Isla de La Palma

**info@satidafe.com**

**Tel: 922 46 35 47**

**www.satidafe.com**

**EXPORTACIÓN DE  
FRUTAS, S.A.T. IDAFE**







## En la portada: El mejor seguro es aquel que no se usa

Los incendios ocurren, es un hecho incontestable. Cada año el fuego se lleva por delante personas, haciendas, naturaleza, proyectos de vida, hogares, pequeños y grandes sueños. Como sociedad, la relación que tenemos con el fuego suele ser de impotencia, lo consideramos un fenómeno que escapa a nuestras posibilidades de dominio y gestión, y al parecer nos ocupamos de él sólo cuando aparece para repetir una y otra vez una gesta heroica que acaba unas veces en drama y otras en suspiros de alivio.

Pero la propia naturaleza nos pone ejemplos de cómo relacionamos con el fuego de una manera más adaptativa, con el pino canario como mejor modelo de supervivencia y resiliencia en un entorno volcánico: aparte de superar los incendios y retoñar de nuevo gracias a una adaptación evolutiva, con una corteza que protege el interior del árbol de las altas temperaturas, pero sus semillas las requieren para dispersarse.

Como sociedad avanzada hemos desarrollado medios y sistemas de prevención que nos permiten minimizar las probabilidades de ocurrencia de un incendio y amornar enormemente sus consecuencias: debemos aplicarnos a ello sin demora y aunando todos los esfuerzos individuales y colectivos, los tiempos que se avecinan así lo requieren. Si aún con todo nuestro esfuerzo por evitarlo aparece y produce daños materiales, tenemos más herramientas para mitigar las pérdidas económicas, siendo el seguro la más elaborada y eficaz de todas ellas. El seguro de incendio para viviendas nació en Inglaterra en el S.XVII, hace más de trescientos años, y de ahí derivó para toda clase de actividades e instalaciones imaginables, siempre a precios



asequibles; al menos parecerá más factible después de un siniestro, ¿verdad?

En nuestro rincón particular de la sociedad, la idea de cultura de la prevención no ha terminado de cundir, salvo por algunas notorias excepciones, ¿no habrá llegado ya el tiempo de cambiar esto? Debemos tomar conciencia de que somos responsables de cómo nos afectan estos fenómenos adversos y en parte también de que ocurran, no podemos seguir mirando espantados el destrozo: está en nuestras manos resolverlo.

Con foto de Van Marty confeccionamos la portada, con el texto y foto de Roberto Martín Espinosa y Luis García López, respectivamente, el presente comentario.



## Unión de Uniones de Agricultores y Ganaderos

Resultados Elecciones Agrarias Autonómicas									
Comunidad Autónoma	Año	Censo	Participación	Resultados en Número de Votos					
				Blanco y Nulos	Votos a Candidaturas	Unión de Uniones	ASAJA	COAG	UPA
Madrid	2019	2.483	50,78%	6	1.135	279	541	170	145
Cataluña	2016	26.001	53,91%	404	13.556	<b>7.926</b>	1.791	3.839	0
Extremadura	2017	12.934	71,70%	425	8.851	<b>1.263</b>	4.150	112	3.326
Castilla y León	2018	40.626	63,91%	449	25.516	<b>6.868</b>	10.957	3.846	3.846
<b>Total Elecciones</b>		<b>82.044</b>	<b>61,36%</b>	<b>1.284</b>	<b>49.058</b>	<b>16.336</b>	<b>17.439</b>	<b>7.967</b>	<b>7.317</b>

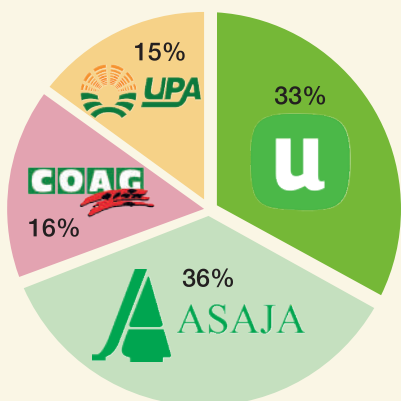
  

Comunidad Autónoma	Resultados en Porcentajes sobre votos a			
	Unión de Uniones	ASAJA	COAG	UPA
Madrid	24,58%	47,67%	14,98%	12,78%
Cataluña	58,47%	13,21%	28,32%	0,00%
Extremadura	14,27%	46,89%	1,27%	37,58%
Castilla y León	26,92%	42,94%	15,07%	15,07% (**)
<b>Total Elecciones</b>	<b>33,30%</b>	<b>35,55%</b>	<b>16,24%</b>	<b>14,91%</b>

Censo de Profesionales(\*)  
 España 279.229  
 % Consultado 29,4%

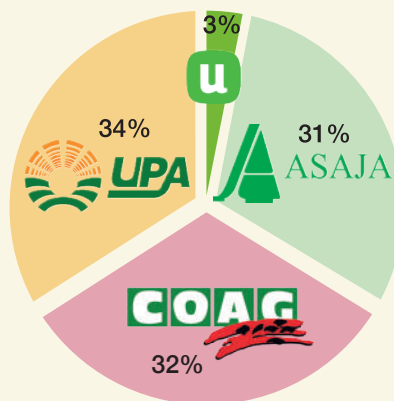
(\*) Trabajadores afiliados en alta laboral sector de actividad agrario y dependencia laboral cuenta propia. Último dato publicado media anual 2017.  
 (\*\*) En Castilla y León UPA y COAG concurren en alianza electoral

Resultado de las elecciones autonómicas vigentes  
49.000 votantes



\*Elecciones llevadas a cabo exclusivamente en la C. Madrid, Cataluña, Castilla y León y Extremadura.

Subvenciones estatales concedidas desde la creación de Unión de Uniones  
150,2 millones €



\*Subvenciones acumuladas de 2008 a 2019 (Fuente: Servicio Nacional de Publicidad de Subvenciones y el BOE)

\*\*Se contemplan las subvenciones de la AGE concedidas a las asociaciones de jóvenes y mujeres de cada OPA desde 2012 (no disponibles datos previos)

\*\*\*No se contemplan las subvenciones de carácter autonómico

\*\*\*\*No se contempla el patrimonio sindical acumulado







## Es necesario un compromiso decidido de las administraciones con la piña tropical



**E**n la mayor zona productora de piña tropical de Canarias, el Valle del Golfo, municipio de La Frontera, Isla de El Hierro, llevamos dos años con un descenso de las cosechas de forma alarmante. Finalizamos el año 2019 con una producción cercana a las 2.000 Tm, en el 2020 se cosecharon 1.600 Tm y este año 2021, pasado ya el verano, los meses donde más producción se recolecta, se están registrando unas caídas en torno a un 20% con respecto al año anterior.

Analizando estos datos, podemos sacar algunas conclusiones:

1.- Como consecuencia de la pandemia del COVID 19, con el consiguiente cierre de la hostelería y la restauración, se produjo un retroceso de las ventas. A tenor de esto, muchos agricultores levantaron sus cultivos, sobre todo en la segunda cosecha, señalando que las plantaciones de piña tropical normalmente se mantienen durante tres cosechas.

2.- Este cultivo necesita tener las tierras libres de patógenos: hongos, nematodos (formas móviles y formadores de nódulos), insectos, así como malas hierbas (de semilla y de rizoma). Para conseguirlo se usaba un fumigante en formulación micro granulada para el tratamiento del suelo en pre-plantación, utilizado en el control de plagas y enfermedades transmitidas por este, cuya materia activa es el Dazomet 98%, que presenta una eficacia contrastada contra estos patógenos y frente a diversas bacterias en hortalizas, ornamentales, tubérculos, bulbos, solanáceas y replantación de frutales.

Con la política actual de la Unión Europea, la mayoría de las materias activas utilizadas en campo por los agricultores están prohibidas. Aplicando un doble rasero, se permite la entrada de producciones de terceros países tratadas con los mismos fitosanitarios aquí desautorizados, para su consumo en Europa.

La materia activa Dazomet 98%, se prohibió su uso hace dos años, pero el 07 de mayo de 2021, la Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria, dependiente del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, del gobierno de España, publica la lista comunitaria de sustancias activas, donde se proroga su autorización desde el 31 de mayo de 2021 hasta el 31 de mayo de 2023, pero en España no se puede utilizar. No se entiende que con una normativa europea en vigor no se atiendan las solicitudes de los agricultores por capricho de algunos que sí tienen asegurados sus sueldos a final de mes.

Visto el grave problema existente en la isla de El Hierro, PALCA ha solicitado a la Sra. Consejera de Agricultura del gobierno de Canarias, hacer todas las gestiones necesarias para que el Ministerio de Agricultura autorice de forma excepcional su uso. Está demostrado que sin desinfectar el terreno antes de plantar la piña tropical, el cultivo merma en productividad, pues se ha de mantener la planta en la tierra en torno a cinco años, para poder recoger las tres cosechas antes citadas, menos no es rentable. Desde que se prohibió el Dazomet algunos agricultores de piña tropical han utilizado diferentes métodos de desinfección, como la solarización o la biosolarización.

La solarización es una técnica de desinfección consistente en el aprovechamiento de la energía solar mediante la utilización de plásticos. Es un método ecológico, económico y su efectividad se debe principalmente al incremento y mantenimiento de las temperaturas del suelo a niveles letales para los organismos que allí viven. La supervivencia de la mayoría de los patógenos y las malas hierbas se reduce en la medida que se alcanzan temperaturas cercanas a los 40 °C, este es su umbral de resistencia. Por consiguiente, si estas se mantienen en el tiempo, se exterminará a la inmensa mayoría de los patógenos que queremos combatir.

La biofumigación es un procedimiento que surge como alternativa biológica a las desinfecciones de suelos con productos químicos. Previamente se siembran semillas de mostaza verde, cuando las plantas adquieren un tamaño adecuado, pero sin florecer, se triturán sobre el suelo y por medio de una cavadora se entierran. Se trata de una solarización, pero previamente se aporta al terreno los restos vegetales de la mostaza verde. La acción de los microorganismos en la descomposición de las plantas verdes, origina gran cantidad de productos que participan en el control de los patógenos del suelo: amoníaco, nitratos, ácido sulfhídrico, ácidos orgánicos y otras sustancias volátiles. Esta reacción química junto a las altas temperaturas conseguidas y mantenidas en el tiempo con una lámina especial para la solarización, dan como resultado una desinfección eficaz del terreno y permite acortar el periodo necesario para conseguirlo.

Ahora bien, estos dos métodos alternativos a la desinfección química dan buenos resultados para cultivos de ciclo corto, pero la experiencia adquirida en las plantaciones de piña tropical no han cumplido con las expectativas esperadas, pues este es

un cultivo de ciclo largo, como se mencionó anteriormente, y se debe mantener en la tierra un lustro.

3.- Otro de los problemas encontrados en las plantaciones de piña tropical en el Valle del Golfo, con consecuencias de importantes mermas de productividad, es un virus que afecta a la planta. Se han enviado muestras al laboratorio de Sanidad Vegetal del gobierno de Canarias para su análisis, y el resultado ha sido positivo en Pineapple mealybug wilt associated virus (PMWaV). Los síntomas que se observan en la planta son: flacidez, marchitamiento, coloración rojiza de las hojas, reducción general en el crecimiento, llegando a la muerte foliar regresiva y reducción de la masa radicular; disminuyendo el calibre de los frutos, aumentando la acidez y consistencia fibrosa hasta perder su valor comercial.

Esta es la principal enfermedad de origen viral que afecta a la producción de piña tropical en el mundo, hay datos de otras zonas como Hawái donde se han determinado hasta un 35% de pérdidas. Este virus se transmite por cochinillas y ahí está el quid de cuestión, no tenemos insecticidas autorizados para aplicar en estas plantaciones, por tanto, no podemos combatir estos insectos que propagan el virus. El único tratamiento de esta enfermedad es la prevención, plantar material vegetal saneado y libre de cochinillas.



Debido al auge que adquirió la piña tropical en la Isla de El Hierro, desde hace seis años, muchos jóvenes agricultores se animaron a plantarla sin tener suficiente material vegetal para ello, se esta haciendo con todo el que se consigue de otros agricultores, sin tener en cuenta si esas plantas están afectadas por el virus u otras plagas, y con el consiguiente riesgo de su propagación por todo el Valle de El Golfo.

Para paliar este problema, se empezó a gestar un proyecto, en el año 2014, de regeneración y modernización de planta de piña tropical, donde participan los productores asociados a la Cooperativa del Campo de Frontera y los de la SAT Frutas del Hierro, así como el Cabildo Insular de El Hierro y la Consejería de Agricultura del gobierno de Canarias. El proyecto consiste en su regeneración mediante la selección y propagación de los hijos saneados, para luego ser entregados a los agricultores en varias fases, una buena acción en beneficio de los mismos. Pero, al día de hoy, está terminada la infraestructura, los invernaderos, las camas para el enraizamiento de la planta, etc., y también se han seleccionado en campo algunos hijos, aunque todavía no ha salido ninguna planta saneada de este vivero, con la enorme falta que hace.

Con lo anteriormente expuesto, queremos resaltar el gran problema existente en el Valle de El Golfo con este cultivo, que en la actualidad aporta la mayor economía dentro del sector primario de esta zona, siendo emblemático y referente en Canarias, pues aporta el 90% de la piña tropical consumida en las islas.

De continuar decreciendo las producciones, algunos importadores que llevan varios años solicitando la derogación la Orden Ministerial, de 12 de marzo de 1987, donde se establecen para las Islas Canarias las normas fitosanitarias relativas a la importación, exportación y tránsito de vegetales y productos vegetales, de no haber suficiente producción de esta fruta para cubrir la demanda existente, tendrán argumentos para insistir en que se autorice su importación desde terceros países.

Estamos a tiempo para corregir estos problemas, es necesario que las administraciones se pongan las pilas y comiencen por acometer las medidas necesarias para autorizar algunos productos fitosanitarios de suma importancia en el cultivo y, de una vez, poner en pleno funcionamiento el vivero de regeneración de planta de piña tropical.

**Pablo V. Carmona Martín**  
Secretario Insular de PALCA-El Hierro





## Nuevo curso, mismas tareas



**C**omienza un nuevo curso político. Lo vemos porque los ministros, progresivamente, han vuelto a llenar Madrid, quizás tuvieron que acelerar el proceso por el tema de Afganistan y también porque ya tocaba. Sí, nos damos cuenta de que septiembre está pisándonos los talones por esto, por la vuelta al cole y por los miles de anuncios de coleccionables apelando a las buenas intenciones y propósitos para todo lo que se nos avecina.

Fundamentalmente, esto es lo que nos indica la finalización del periodo vacacional para la mayoría, pero no para nosotros, porque nuestro trabajo no se ha visto interrumpido ya que es necesario seguir produciendo alimentos.

Con suerte, hemos descansado tres o cuatro días para retomar fuerzas, estar con la familia y luego seguir con una tarea que es imprescindible para alimentar a la sociedad, sea o no agosto, porque, aunque muchos lo piensen, las lechugas no crecen en los lineales de los supermercados.



El curso, al que los políticos dieron carpetazo casi sin mirar atrás, ha seguido marcado por la crisis provocada por el coronavirus y el cierre del canal HORECA durante el año 2020. Igualmente, la disminución del turismo ha continuado lastrando muchas producciones, generando una suerte de pescadilla que se muerde la cola.

Lugares como las Islas Canarias, con una fuerte incidencia en turismo, han notado cómo el número de visitantes extranjeros se ha visto menguado, si bien, se espera que haya cierto repunte durante el invierno tras la noticia del fin de las cuarentenas para aquellos alemanes que visiten el archipiélago.

El que haya menos turistas significa un número inferior de personas consumiendo en restaurantes, bares y hoteles, por ende, una menor demanda por parte del canal HORECA, pero también disminuye ese punto de contacto en el que la alimentación era casi como la carta de presentación de todo el país.

Por si fuera poco el verano, la terrible ola de calor y la dejadez del Cabildo de La Palma se han llevado por delante muchos cultivos, especialmente de plátanos y aguacates, por el incendio acontecido a mediados del pasado agosto.

Se habla de daños de más del 80% en la cosecha de aguacates y superior al 40% en la de plátanos, en la isla de La Palma. También se han quemado en torno a 60 viviendas y todo porque durante el curso no se han limpiado los montes y los terrenos abandonados. Eso del refranero español de: *“más vale prevenir que curar”* se lo han dejado para otra ocasión, está claro, porque, desde luego, hasta la llegada de la UME la situación no estuvo controlada.

En definitiva, lo que hemos dicho otras veces, patada y balón hacia adelante, tanto de los responsables en el Cabildo como a nivel autonómico y estatal porque, desde luego, aquí nadie está libre de no haber hecho sus deberes.

Y uno de esos deberes es, cómo no, la Ley de cadena alimentaria. La asignatura pendiente del curso pasado y no aprobada en su momento, un poco, por lo mismo que no se han limpiado los montes y eriales canarios, y tantos otros.

Habremos de esperar a que haya un calendario definido, cuando nuestros políticos tengan a bien sacudirse los restos de sal y arena, para ponerse a trabajar en lo acordado, ya ha pasado demasiado tiempo.

Que la Ley de la cadena alimentaria no funciona no es ninguna novedad. ¿Cuántos años lo llevamos diciendo? Y cuando han tenido la oportunidad de poner los puntos sobre las íes, el ministro de Agricultura se ha colocado de perfil, porque es más fácil ceder ante la industria y la distribución, hacer el juego del triler y quedarse

en un casi o en un querer y no poder; aunque ese querer sea de boquilla. ¿Mejor que nada? Pues puede ser; pero las políticas no se deberían hacer así, pensando solo en *“menos da una piedra”*.

Desde luego el partido no está terminado y, aunque sin mucha fe, queremos pensar que, al menos, se intentarán hacer las cosas bien o lo mejor posible, dependiendo del margen de maniobra concedido por la industria y la distribución a nuestros políticos y que éstos sean más o menos independientes. A ver en lo que acaba este embrollo.

Y todo esto sin olvidar el tema del plátano. Recientemente hemos leído la carta que desde ASPROCAN, la Asociación de Organizaciones de Productores de Plátanos de Canarias, se ha enviado a la consejera de Agricultura del Gobierno de Canarias insistiendo en que el plátano necesita flexibilidad en la fijación de precios.

¿Flexibilidad en la fijación de precios? Esta acepción resulta tan etérea que no merece la pena ni tomarla en consideración. Estamos en el libre mercado y por supuesto se da flexibilidad en la fijación de precios; los problemas vienen cuando esos precios son tan bajos que ni siquiera llegan a cubrir los costes de producción, poniendo en segunda línea a un producto con tan buena valoración, hasta ahora, como es el Plátano de Canarias.

Incluir en la Ley de la cadena alimentaria una parte destinada a garantizar de alguna manera el pago justo por los productos que, además, tienen poca transformación -¿qué transformación tiene un plátano al llegar al lineal?- debería ser una buena noticia tanto para el Plátano de Canarias como para quienes se encargan de cultivarlos.

No tiene sentido desmerecer un producto tan bueno, tan nuestro y con tanta reputación como es el Plátano de Canarias. Creemos que, a juzgar por lo debatido en el Parlamento canario, la excepcionalidad que piden no está justificada, pero hemos de esperar para saber al final cómo queda todo esto.

La Ley de la cadena alimentaria es uno de los deberes pendientes de hacer en el curso pasado, en el cual nos tuvimos que enfrentar a continuos ataques por parte del propio Gobierno hacia nuestra manera de producir o alimentarnos. Garzón criticando el consumo de carne y vanagloriándose por el semáforo de Nutriscore -que no hay por dónde cogerlo-, Teresa Ribera dando vía libre al lobo con su protección;



Yolanda Díaz llamando poco menos que explotadores a todo el sector agrario y Planas mirando para otro lado cuando se le está pidiendo velar por las producciones europeas frente a las de países terceros y defender los intereses de España exigiendo un principio de reciprocidad.

Esto por no hablar de la gran tarea pendiente que tiene el Ministerio y la cual arrastra desde hace años, la de llevar la democracia al campo. Desde luego, a un Gobierno que se le llena la boca al hablar de democracia, de diálogo, de co-gobernanza y cuando se le presenta la oportunidad de dar un paso hacia delante y practicar todas estas cosas, va y esconde la cabeza cual avestruz, es un Gobierno de poco fiar. ¿Cómo vamos a creer que velan por nosotros? Sí lo hacen por sus sillones, bien mullidos y calientes.

El panorama, a priori, es desolador, pero hay un curso nuevo en sus inicios y nosotros no vamos a perder la oportunidad de insuflar esos buenos propósitos con los que hasta las personas más simples vuelven a trabajar.

**José Manuel de las Heras Cabañas**  
Coordinador Estatal de Unión de Uniones





## El fuego que quema “vicios”

**E**l incendio que se produjo el día 17 de agosto en los municipios de El Paso y Los Llanos de Aridane, en la isla de La Palma, volvió una vez más a destapar los “vicios” de las distintas administraciones y de los propios ciudadanos, pues no sólo no aprenden en cabeza ajena, ni tan siquiera en la propia, con su filosofía de la vida de *¿tan mala suerte voy a tener?*, hasta que les toca, y de qué manera.

Por muchos incendios, y graves, que la isla haya vivido, “*porque los de fuera, parecen no servirnos de ejemplo*”, seguimos sin aprender la asignatura pendiente de la prevención, cuando vale mucho más caro, acotar, controlar y extinguir un incendio, que prevenir para evitarlo y, si sucede, poderlo frenar y sofocar con mucha más facilidad.

El Gobierno de Canarias publicó en diciembre del 2008 una Orden en la que se fijaban las zonas de alto riesgo de incendios en la isla de La Palma, y ateniéndonos a los hechos, un año sí y otro también, poca atención le hemos dedicado.

Y ahora nos sorprende un nuevo incendio, en una zona rústico-urbana, en unas condiciones donde el fuego lo tiene todo a su favor: elevadas temperaturas de más de 40 °C, viento de levante que sobrepasa los 80 km/h, humedad inferior al 30%, en un terreno lleno de maleza y matorrales secos, que le permitieron avanzar a la misma velocidad del viento, sin detenerse ante viviendas, almacenes o cultivos.

Y este incendio es una nueva causalidad para damos una buena lección a todos, ayuntamientos, cabildos, Gobierno de Canarias y ciudadanos. Estos son otros tiempos, el cambio climático es una realidad, los vientos racheados y el “tiempo de levante” es posible que sucedan todos los años unidos a fuertes lluvias, ¿no lo estamos viendo en la península?

Y una vez más tampoco nos hemos preparado, se imaginan que el viento hubiera dado un giro de 180°, desgraciadamente la isla hoy sería otra.

Los ayuntamientos han de tomar medidas para que los terrenos sin cultivar estén limpios y no solo los limítrofes con el monte, incluso los que están en zonas rústico-urbanas, en lenguaje de los modernos, conocidas por interfaz. También exigir la limpieza de los mismos en un radio razonable en torno a las viviendas, así como poseer depósitos y agua para urgencias de este tipo.

Pero además, es clave, tener un seguro para cubrir los riesgos de incendios y vientos; hoy, muchas viviendas, garajes, almacenes y cultivos, máxime el de aguacates, no lo perderían todo. Actualmente, ni la Consejería de Agricultura conoce de manera fidedigna cuál es la producción de esta fruta en La Palma, ni los productores que no pertenecen a las OPFH, tampoco aquellos sin asegurar las cosechas o quienes venden su producción en B. No hay datos estadísticos certeros.

Porque las ayudas prometidas, no son el “maná” para todos que cae del cielo en forma de dinero público, tienen sus exigencias de documentación y una serie de obligaciones para quienes las reciben, porque también debían haber sido previsores y asegurar sus propiedades y explotaciones agrarias, y todo ello conlleva tiempo, tiene sus plazos. Para refrescar la memoria: las del temporal de viento huracanado de diciembre-enero de 2017, en El Hierro, continúa sin cobrarse la segunda anualidad y las de los vientos de febrero de 2020 tardaron en llegar dieciocho meses. Así que, paciencia y Dios reparta suerte, falta nos hace y este es nuestro mayor deseo.

A continuación se muestran algunas fotografías que lo dicen todo.



Efectos incendio en cultivo aguacates



Efectos incendio en cultivo papayas



Efectos ola calor en cultivo aguacates



Efectos ola calor en cultivo aguacates



Efectos incendio en cultivo plátanos



Efectos ola calor en cultivo plátanos





## Cuando los hechos casan con las palabras

**H**ay ocasiones, más de las que nos gustaría, donde desde ciertos ámbitos se olvida el carácter determinante, estratégico, vital, del sector primario. Resulta sorprendente ignorar esa condición, a pesar de recogerse explícitamente en su propia denominación, que hace referencia a la obtención de materias primas; es decir, aquellas imprescindibles para la supervivencia de la especie.

La industrialización y el desarrollo de las sociedades urbanas han venido aminorando, metafórica pero también literalmente, al sector primario, especialmente a la agricultura y la ganadería. Así pues, por muy obvio que pudiera parecer, debemos recordar siempre la importancia del mismo, no solo como proveedor básico de alimentos, sino también protector del paisaje y, en definitiva, creador de valor.

Esas características se agigantan en un territorio como el nuestro, archipelágico y alejado del continente, que precisa de herramientas y políticas para mitigar las desventajas estructurales provocadas por esas mismas condiciones geográficas.

Europa lo ha entendido siempre bien y, en términos generales, hemos recibido un tratamiento acorde con nuestras necesidades específicas, algo que este pasado 28 de junio se volvió a corroborar con la ratificación por el Consejo de Ministros de Agricultura del acuerdo alcanzado por el “supertrílogo” en el que participaron Parlamento, Consejo y Comisión Europea para definir la Política Agrícola Común (PAC) hasta 2027 y por la cual se decide mantener la ficha del Programa Comunitario de Apoyo a las Producciones Agrarias (POSEI).

Es decir, Europa blinda la ficha financiera del Posei, dotada con 268,4 millones de euros anuales hasta 2027 y evita el recorte del 3,9% de la partida. En el acuerdo alcanzado en mayo y ratificado hace escasos días se establece que la partida económica del POSEI se abonará íntegramente con fondos europeos de la Política Agraria Común, manteniéndose así el estatus actual de las ayudas.

Se trata de una buena noticia, puesto que las negociaciones de la PAC para el periodo 2021-2027, aun antes de la aparición de la COVID-19, se desarrollaron con muchas dificultades. Por ello, fue el único sector donde no se pudo llegar a un acuerdo para este periodo y se ha tenido que desgajar en dos: uno, conocido como transitorio, para 2021-2022 y el resto, hasta 2027.

Por tanto, por ese lado, las dudas se han despejado.

Por lo que respecta al Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural, desconocemos aún la asignación por países. Tan sólo se sabe la cifra global de este programa para el periodo 2021-2027, que será de 77.850 millones de euros, de los cuales el 0,25 % se utilizará para la asistencia técnica de la Comisión. El Consejo Europeo de julio de 2020 consignó, además, una dotación adicional para España de 500 millones de euros. Por lo que respecta al porcentaje de cofinanciación de la ayuda al desarrollo rural, éste no podrá superar el 80% para las regiones ultraperiféricas (frente al 85 % de aquellas menos desarrolladas y una horquilla entre el 43 y el 65 % para las restantes).

Si bajamos al detalle de los dos principales productos de exportación, plátano y tomates, tenemos que en el primer caso avanzan con dificultades las negociaciones para acercar posturas sobre cuál debe ser y cómo se debe contemplar la situación del Plátano de Canarias dentro de la futura Ley estatal de Cadena Alimentaria, actualmente en trámite de modificación en las Cortes españolas.

Se trata, en definitiva, que la Ley 12/2013 de medidas para mejorar el funcionamiento de la cadena alimentaria exceptúe en las relaciones comerciales entre los operadores del Plátano de Canarias la aplicación de los artículos que impiden la libertad de negociar el precio de venta a los productores, pues de otra forma, les de-

jaría fuera del mercado, con el consiguiente perjuicio social y económico para todas las islas.

En relación al tomate, como producto perjudicado por el Brexit, el pasado 10 de junio, el Gobierno de Canarias comenzó el abono de 4,9 millones de euros a los 98 peticionarios de la Acción 1.5 de las ayudas europeas. El importe máximo de la misma por beneficiario es de 15.000 euros por hectárea para los solicitantes afiliados a una OPFH y que tengan elaborado y en ejecución un plan de estrategia de mejora de la competitividad del sector. En caso contrario la cuantía es de 11.000 euros.

Como se recordará, en este caso se optó por eliminar la Acción 1.2, destinada a mercado de fuera de Canarias y aumentar considerablemente la 1.5, referida a la superficie cultivada. Como se puede comprobar, el Gobierno de Canarias se ocupa y preocupa del sector primario, y lo seguirá haciendo. Como también lo ha hecho el partido que presido, Nueva Canarias, desde el que hemos promovido numerosas iniciativas políticas para su defensa y promoción.

Por ejemplo, las modificaciones del REA el año 2020 y el nuevo balance 2021, donde los insumos agrarios suponen el 49% de los 63 millones de la ficha financiera de éste, o la conformación del nuevo REF agrícola (artículo 24 de la Ley 19/1994) en los siguientes aspectos, todos ellos fruto de enmiendas de Nueva Canarias al REF aprobado en noviembre de 2018: 100% del POSEI adicional a cargo del Estado; incremento en un 65% de subvención a los seguros agrarios realizados en Canarias; partida anual en los Presupuestos Generales del Estado (PGE) para ayuda al agua de riego agrícola o la partida específica en los PGE para el apoyo a la biodiversidad agraria de Canarias. Del mismo modo se mejoró la medida del REF para cubrir el 100% del coste del transporte para productos agrícolas e industriales.

En esta relación no podría faltar tampoco la aprobación del nuevo AIEM, que protege a trece productos agrarios, con la inclusión de cinco nuevos con un tipo del 5%: carne de cabra, rosas frescas, zanahorias y remolachas, hortalizas de vaina y fresas; la carne de aves se incrementó del 5 al 10 por ciento, mientras que otros cinco productos pasaron del 10 al 15%: tres de porcino fresco, papas frescas o refrigeradas y cebollas.

En total, trece productos, tres más que antes. Y siete de ellos aumentaron sus tipos. Igualmente relevante es el incremento en 20,3 millones de euros de los presupuestos de la Consejería

de Agricultura, Ganadería y Pesca entre los años 2019 y 2021, es decir un 20,1 por ciento.

En concreto, el año 2020 se asignaron 112,4 millones de euros, un 2,7 por ciento más que durante el ejercicio 2019, el último presupuestado por el Gobierno en minoría de Coalición Canaria. En el año 2021 se ha vuelto a incrementar la partida para el sector primario, esta vez situándose en los 121,1 millones de euros.

Todos estos datos corroboran la preponderancia del sector primario en la gestión del Gobierno de Canarias y el impulso político de Nueva Canarias a buena parte de las mejoras introducidas en la normativa sectorial en los últimos años. Algo que hicimos y estamos haciendo de la mano de los propios agricultores, ganaderos y pescadores, porque todos son protagonistas en la tarea de construir este espacio estratégico de la economía canaria.

Porque no solo estamos hablando de empleo, de actividad económica o de soberanía alimentaria, sino también de paisaje, tradición, cultura y de protección de nuestro territorio. En consecuencia, podemos y debemos seguir avanzando en la construcción de una Canarias más justa, más próspera, más sostenible, con la participación decisiva del sector primario.

**Román Rodríguez Rodríguez**

Vicepresidente del Gobierno de Canarias y  
Consejero de Hacienda, Presupuestos y Asuntos Europeos





# ABIERTO - OPEN

¡Consume  
local!

VIERNES-FRIDAY

10:00h-19:00h

SABADO-SATURDAY

09:00h-14:00h

ARTESANÍA

CAFETERÍA

PANADERÍA

FRUTAS Y VERDURAS



MERCADILLO  
EL PASO  
FARMERS MARKET - BÄUERNMARKT





## El Plan Agrícola de Marruecos en el Sáhara destroza la agricultura europea



**E**n el año 2000, el sector hortofrutícola canario, convocó una manifestación en las capitales de ambas provincias que reunió a miles de ciudadanos para protestar por el “Acuerdo de Asociación de Marruecos y la UE”, al considerar que sería la muerte del mismo. Lo aventurado hace veintiún años, con el tiempo se ha cumplido con creces.

Marruecos levantará en esta década 5.000 ha de invernaderos en el Sáhara Occidental. Así lo indica su plan estratégico **Generation Green 2020-2030**. La mayoría de ellas se destinará al cultivo y exportación del tomate, con lo que

puede dar una estocada a uno de los productos estrella del sureste español.

En Almería, Murcia y Canarias se lleva años advirtiendo de que Marruecos **se está quedando con nuestra cuota de mercado europea**. Con este plan, los cientos de productores españoles de tomate podrían perder sus negocios en pocos años, y la amenaza se extendería a otros cultivos. Hoy, podemos manifestar no habernos equivocado cuando avisamos de lo que iba a suceder con ese Acuerdo de Asociación, la muerte de la agricultura en las distintas zonas productoras españolas.

Si el reino alauí construye 5.000 ha de invernaderos es en buena parte para surtir los mercados europeos, apartando de un codazo a España y su célebre huerta de Europa, lo hace gracias a ese Acuerdo de Asociación, en vigor en el año 2000. El grueso de la relación comercial se basa en la pesca, pero este país ha apostado fuerte por la agricultura y desde 2012 se amplió la relación preferente, libre de aranceles, a la huerta.

La cuestión de fondo es que Marruecos está ampliando su poderío agrícola en el Sáhara Occidental y eso, sobre el papel, **atenta contra la legalidad internacional** y los mismos acuerdos bilaterales con Europa. En 2016, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) obligó a excluir el Sáhara de los acuerdos, tras una denuncia del Frente Polisario, por su condición de territorio autónomo pendiente de descolonización. Finalmente, el tribunal aceptó a cambio de un requisito: el respeto de los derechos humanos y que las explotaciones favorezcan el desarrollo de la población local, y ese punto está pendiente de resolver.

Así, todo producto que entra en Europa debe ser marroquí, pues Rabat no goza de soberanía política ni de derechos de explotación de los recursos naturales de la antigua colonia española. O, como mínimo, debe marcar el origen ‘Sáhara Occidental’ en el etiquetado. Pero, ¿qué ocurre?, Rabat desoye la legalidad y surte a Europa (también a España) de tomates y otras hortalizas producidas en el Sáhara Occidental, cuyo clima soleado permite ciclos intensos durante todo el año. Y no hace ninguna mención a su origen, **incumpliendo las normas más básicas de la trazabilidad y seguridad alimentaria** exigidas a cualquier alimento comercializado en Europa, según denuncian los agricultores españoles.

El truco de Marruecos para engañar a Bruselas es empaquetar las frutas y hortalizas saharauis como producto marroquí. Los camiones llegan a la sureña ciudad saharauí de Dakhla (antigua Villa Cisneros), y transportan en contenedores frigoríficos la carga 1.200 kilómetros hacia el norte hasta llegar a Agadir, el epicentro agrícola del país. Allí, descargan la producción en grandes almacenes, donde es mezclada con los productos locales y se empaqueta todo bajo la etiqueta de origen Marruecos.

“Se producen dos fraudes en la frontera: por un lado, el acuerdo de asociación tiene establecidas un máximo de 285.000 tn libres de aranceles, y este año llegarán a 500.000. Llevamos mucho tiempo exigiendo que la Unión Europea o España expliquen dónde se pagan esas tasas arancelarias, pero nadie quiere decir nada. Esto hunde los precios de nuestros productos”. “Y, segundo, el etiquetado: se altera la trazabilidad y se pone en riesgo la seguridad alimentaria. No podemos permitir que continúen estas artimañas”.

En los últimos cinco años, se han perdido 2.200 ha en Almería, un total de 4.000 en todo el campo andaluz, y no digamos nada de lo sucedido en Canarias, que ha pasado de ser la primera región productora de tomates de la EU en el periodo invernal, a convertirse en estos momentos en un cultivo residual donde apenas alcanzamos las 60.000 tn de exportación, en la última zafra.

Según los productores, es **imposible competir con los 46 céntimos por kilo** pactado por Marruecos con la UE, precio que en ocasiones incluso es inferior.

Y en cuanto a mano de obra y derecho laboral, es impensable que España pueda rivalizar con Marruecos en estas cuestiones. Los agricultores cifran en diez veces menos el coste laboral de producir allí respecto a España.

Marruecos exporta mucho más a la UE de lo pactado en los acuerdos, sin controles de sanidad, tratando con productos fitosanitarios que en Europa no se permiten. Es **una competencia desleal en toda regla**, están arruinando la agricultura española y

no hay manera de movilizar a nuestro Ministerio de Agricultura.

Este enredo comercial en el que España tiene mucho que perder vivirá un punto de inflexión dentro de unas pocas semanas, cuando el TJUE resuelva sobre la legalidad de que Marruecos utilice los recursos naturales del Sáhara Occidental.

La Comisión Europea siempre ha incluido el Sáhara Occidental dentro de los acuerdos, pese a las protestas del Frente Polisario y de varios países como Reino Unido, que denunció años atrás el uso de los caladeros saharauis por Marruecos. Pero a raíz de la sentencia del TJUE de 2016 por una denuncia del Frente Polisario, Bruselas se ha visto obligada a poner un requisito: **el consentimiento del pueblo saharauí** y que la explotación beneficie a la sociedad local y respete los derechos humanos.

Para zanjar el asunto, el Servicio de Acción Exterior Europeo realizó una consulta en la antigua colonia. Preguntó a notables locales, a asociaciones e instituciones si las explotaciones agrícolas marroquíes beneficiaban a la sociedad local. **La respuesta fue afirmativa**, y con esto Bruselas dio por zanjado el asunto. Pero el Frente Polisario denunció ante el TJUE la consulta por sesgada y porque nunca preguntó a la sociedad saharauí o al mismo Frente Polisario, reconocido por la ONU como legítimo representante del pueblo saharauí. Este es el recurso que el TJUE debe resolver en próximos días.

Si el tribunal europeo considera que la consulta no fue plural, habría de repetirse e incluir a los sectores independentistas. Pero si estima que se dieron todas las garantías, entonces Marruecos sí tendrá ya el aval completo de Europa para extender su ambicioso plan económico sobre la antigua colonia. No en vano, de las cinco grandes empresas que impulsan el plan Generation Green 2020-2030, la principal es **Les Domaines Agricoles, ‘holding’ real propiedad de Mohamed VI**. Fue esta la primera en implantarse en Dakhla en 1989.

“Existe mucha presión de Marruecos, a través de sus ‘lobbies’, para que el TJUE valide esa consulta, siempre ha contado con mucho apoyo dentro de la UE, en especial de Francia y España, pero en este asunto no sé si a nuestro país le interese dárselo”, indica García-Luengos. La candidez con que Europa permite a Marruecos ocupar económicamente el Sáhara Occidental sin afectar a sus acuerdos bilaterales **alimenta las suspicacias de siempre**: Europa le consiente todo como pago por el control migratorio en sus fronteras y el trabajo de detección de yihadistas rumbo a Europa.

Lo hemos visto recientemente. A la mínima contrariedad, Marruecos castiga a Europa (y a España concretamente) abriendo el grifo migratorio. “Se intenta la estabilidad geopolítica teniendo a Marruecos como socio indispensable de la UE. Este plan en el Sáhara Occidental es un capítulo más en la relación histórica bilateral, marginando la legalidad internacional a cambio de cumplir Marruecos con lo que la UE necesita. La diferencia en los últimos años es un sentimiento de fortaleza del reino alauita desde el momento en que **Donald Trump** le reconoció la soberanía sobre el Sáhara Occidental, de ahí la actual crisis con España”.

Nadie en el sector primario entiende cómo España se ha dejado comer la tostada en este asunto del Sáhara Occidental, cuando la producción de ese territorio **se solapa directamente con la de Almería, Granada, Murcia y Canarias**, donde coinciden en el calendario de invierno, y encima permite al tomate marroquí (o saharauí) adelantarse en su proceso de maduración con producciones muy cuantiosas, inundando antes que nadie los mercados europeos y tirando los precios a la baja.

Ya en su momento indicamos las repercusiones en el sector hortofrutícola de Canarias, que pueden centrarse en las siguientes consecuencias.

- Desaparición de las explotaciones: El acuerdo, lo dijimos hace 21 años, iba a provocar destrucción del tejido productivo, y sería dramático en España porque las frutas y hortalizas representaban el 62% de la producción vegetal agraria. No se trataba de sectores marginales, sino que se rompía la columna vertebral del sector agrario español, con consecuencias también negativas para el desarrollo integral de las zonas de producción, caso de La Aldea de San Nicolás, Sureste de Gran Canaria, Sur de Tenerife y Fuerteventura, de estos territorios hoy solo quedan La Aldea y algo testimonial en el Sureste de Gran Canaria, el resto ha desaparecido.

- Anunciamos destrucción de empleo en zonas agrarias donde ya existe una elevada tasa de paro como Canarias.

- Hundimiento de la producción orientada al mercado exterior, lo que repercutirá en la balanza comercial.

Aquello que dijimos hace veintiún años se ha cumplido con creces y hoy estamos bajo mínimos en la producción hortofrutícola canaria.

**Roberto Goiriz Ojeda**

Presidente de ASAJA - Las Palmas



## In memoriam de Francisco Valdés González. 1957-2021

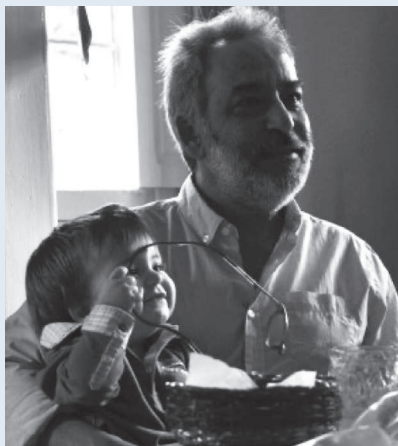


**F**rancisco J. Valdés González (Paco), Profesor Titular del Área de Fisiología Vegetal del Departamento de Botánica Ecológica y Fisiología Vegetal de la Universidad de La Laguna (ULL), donde se licenció en Biología en 1983 y completó su doctorado en 1990. Su prolífica carrera científica queda patente en sus 43 publicaciones, tanto nacionales como internacionales, su participación en 17 proyectos de investigación financiados en convocatorias competitivas públicas (autonómicas, nacionales e internacionales) y su acercamiento al tejido industrial de las islas, a través de 11

contratos de investigación y dos patentes de invención, ambas licenciadas a empresas.

La implicación institucional de Paco en la gestión universitaria en épocas importantes para varias facultades es sumamente destacable. Fue secretario de la Facultad de Biología desde 1993 a 1995, posteriormente, dos veces vicedecano de la Facultad de Farmacia, desde mediados de los 90 hasta el 2004. Siendo también el coordinador de la asignatura de Biología por parte de la Universidad en los exámenes para el acceso a la misma. Por último, representó a la ULL en el Patronato de Espacios Naturales de la isla de La Gomera, y miembro del Comité Técnico del Drago Milenario de Icod.

Su principal línea de trabajo siempre estuvo vinculada al cultivo in vitro de células y tejidos vegetales, inicialmente como herramienta en la multiplicación y con-



servación de especies endémicas canarias, tanto amenazadas como en peligro de extinción. Ejemplos podemos encontrarlos desde su tesis doctoral, con *Erysimum scoparium* (Brouss. ex Willd.) Wettst.; ampliando esta lista posteriormente a: *Helianthemum bystropogophyllum* Svent.; *Helianthemum inaguae* Marrero Rodr., Gonz.-Mart. & F. González; o *Bencomia exstipulata* Svent., entre otras.

Las técnicas de cultivo in vitro le permitieron explorar y usar las células vegetales como factorías para la producción de sustancias químicas o metabolitos secundarios, con valor comercial para la industria farmacéutica. Sin embargo, su interés en la

utilización y aplicación de estas técnicas de cultivo in vitro en la agricultura lo llevó en 2004 a participar en el proyecto Interreg "Germobanco Agrícola de la Macaronesia", que contó con la colaboración de la Universidad de Madeira y el Cabildo de Tenerife entre otras entidades. En esta participación el equipo de trabajo de F. Valdés desarrolló protocolos de multiplicación y saneamiento de variedades antiguas de papas canarias como son la Borralla, Mora y Terrenta, implementadas con metodologías para la detección y eliminación de virus, utilizadas posteriormente en otras variedades y especies de interés agrícola.

Paco supo crear lazos entre grupos de investigación de distintas instituciones. En el momento de su muerte, trabajaba en un proyecto coordinado de I+D con fondos europeos, AHIDAGRO, liderado por el mismo junto con el Dr. J. C. Luis Jorge, el equipo de la ULL, desarrollado en conjunto con el IPNA-CSIC, el Cabildo de Tenerife, la Universidad de Madeira y varias empresas nacionales. En el mismo se pretende desarrollar estrategias para enfrentarnos a la falta de agua ocasionada por el cambio climático, usando un enfoque integral, que incluye el mejor aprovechamiento de los recursos hídricos disponibles en el territorio, la búsqueda de nuevas sustancias químicas capaces de estimular la resistencia de las plantas a la deficiencia hídrica o a la sequía. Paco siempre consideró que la ciencia debe tener una aplicación para resolver problemas de la sociedad, y en especial de Canarias.

Pero una de sus grandes pasiones siempre fue la divulgación, en las Semanas de la Ciencia, en sus propios laboratorios ideaba talleres junto a su amigo de la carrera, el Profesor Ignacio Frías Viera, en donde los participantes pudieran realizar experimentos y sintiesen la ciencia como cosa de todos, además de pasar un rato muy divertido. En otras ocasiones era él y los alumnos de doctorado reclutados, de manera voluntaria y obligada al mismo tiempo, los que se desplazaban a institutos de secundaria para participar en eventos donde se daban a conocer las investigaciones realizadas en la universidad. Su cercanía y sentido del humor le permitían crear

una conexión especial con la gente, en particular con los jóvenes logrando así captar su atención e interés como no lo he visto hacer a nadie antes. En este sentido, colaboró con otras instituciones siempre que el fin fuera llegar a más personas. Gracias a ello se hicieron actividades que de otra forma se habrían quedado "en un cajón", y en las cuales tomaron parte cientos de participantes.

Más allá del *Curriculum Vitae* de Paco, quizás su gran legado está en las personas y sobre todo en los alumnos que trabajaron con él. Muchos de ellos desempeñan su función hoy en día en instituciones públicas como docentes, universitarios y no universitarios, o profesionales en el ámbito privado de Canarias o fuera de las islas. El nunca entendió el no o un imposible como respuesta e inculcó esa forma de pensar en aquellos que le rodeaban, compañeros y alumnos. De hecho, aunque tu no quisieras trabajar con plantas terminabas en su laboratorio realizando los experimentos que más tarde te engancharían y te mostrarían cómo es la investigación.



Permítanme que describa el recuerdo de la primera vez que tuve contacto con el profesor F. Valdés, quien se presentaba siempre como Paco. Yo era un alumno en mi último año de licenciatura, cursando una asignatura de aquel plan de estudios denominada "Fisiología Vegetal Aplicada". En aquella época, yo particularmente rehuía de las plantas, no me gustaban, más aún elegí la orientación sanitaria del Grado de Biología. Obviamente, entré en el laboratorio, sin conocimiento y quizás sin mucho interés en la tarea. Aún recuerdo, como sin ninguna obligación, Paco despejó un área del laboratorio, y me traía continuamente el material, me enseñó lo básico para trabajar en investigación con plantas, en diferentes estadios de desarrollo y condiciones experimentales. Estas bases metodológicas son las mismas tras 14 años, y forman parte de mi profesión y pasión. Por ello, me gustaría compartir con los lectores, algunas reflexiones del homenajeado, que dejó a lo largo de su vida y sin duda muestran su especial forma de pensar.

*"La innovación suele nacer de la intersección de dos disciplinas, en eso hay que reconocer que la biología es una ciencia bastante "promiscua", cuando los biólogos nos acercamos a la química, nació la bioquímica, cuando confluyamos con la física apareció la biofísica, con la arquitectura se ha desarrollado la edificaciónes bioclimáticas, con la medicina la biomedicina, con la informática la bioinformática y así una gran cantidad de áreas que afectan al ciudadano de muy diversas formas"*

*"La naturaleza nos muestra en cada estudio que abordamos sobre ella, que no, que nuestro modelo de desarrollo ilimitado está agotando los recursos que el planeta ha puesto a nuestro alcance. Mientras que los sistemas naturales premian la eficiencia, la eficacia, la diversidad, el reciclado, la simbiosis... nosotros premiamos todo lo contrario. La humanidad como colectivo necesita pararse a pensar hacia dónde nos están llevando los modelos vigentes de desarrollo."*

*"No sé en qué momento se abandonó este criterio de desarrollo comunitario, presente en el inicio de la humanidad como colectivo, pero es evidente que o aplicamos criterios más realistas con nuestro entorno o las generaciones futuras van a pasarlo muy mal. La realidad del cambio climático nos está señalando al abismo al que nos estamos conduciendo como colectivo."*

Descansa en paz.

**David Jiménez Arias<sup>1</sup> - Alicia Boto Castro<sup>1</sup>  
Juan Cristo Luis Jorge<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNA-CSIC) - <sup>2</sup>Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal. Universidad de La Laguna





## Un campo con “la sogá al cuello”



**S**i echamos un vistazo a las estadísticas que debe manejar la Consejería de Agricultura del Gobierno de Canarias y a los datos aportados por el ISTAC (Instituto Canario de Estadística), nos encontramos con cifras preocupantes: pérdidas de superficie en el viñedo, más 7.000 ha en los últimos años; cese de actividad superior al 40% en explotaciones ganaderas, de las que más de 6.000 no tienen licencia para ejercer su cometido, pero ahí están y reciben ayudas públicas; escasa producción agrícola, y menos ecológica, solo 52 comedores de los 150 comedores escolares existentes

en Canarias, con la paradoja de su inexistencia en La Palma, a ellos se añadirían, los comedores sociosanitarios, hospitales y residencias de mayores.

Solo la producción de plátanos creció en 2020, superando en 40 millones de kilos comercializados la cantidad con derecho a ayuda (420 millones de kilos), por ello los plataneros pueden perder este año hasta 5 cts/kg de subvención POSEI, mientras la Consejería mira para otro lado ante la incorporación de nuevas plantaciones y esto no es bueno. Si además le unimos que es un subsector atomizado, individualista, poco profesional, nada tecnificado, con escasa mecanización, ausente de digitalización y con problemas con el articulado de la modificación de la Ley de la cadena alimentaria, buen futuro le espera.

El agro canario es un sector envejecido, con una media de edad por encima de los 50 años y escaso relevo generacional, en unas islas donde el índice de natalidad es de los más bajos de España, ¿quiénes serán los hombres y mujeres de nuestro campo en los próximos 25 años? Situación que ahora se ve empeorada, no solo por la pandemia, donde cada cual se ha apañado como mejor ha podido, “burro cargado busca camino”, sino también por el incremento de precios de los insumos importados para la alimentación animal, más la disparatada subida de la energía eléctrica. Imagínense el coste de elevación del agua de pozos en una isla como La Palma, donde el 33% de la consumida se destina a esta actividad.

Pero los ganaderos han de seguir ordeñando y elaborando su queso en las primeras horas de la mañana, las de mayor precio, que no pueden repercutir en su producto, como sí lo hacen los importadores de insumos y, además, han de enfrentarse a los costes de mantenimiento de sus instalaciones y personal, mientras, los planes forajeros en el cajón del olvido.

Entre el incremento de los costes de producción en el sector agrario, las restrictivas normas europeas en tratamientos fitosanitarios, que no se exigen a los productos de terceros países importados por la U.E., el individualismo, cada uno planta a su antojo, agobiándose después para colocar el producto por falta de planificación y acudiendo a redes sociales para que le echen una mano y, quizás, sin estar dado de alta como agricultor.

Entretanto, algunas OPAs predicen el individualismo con su ejemplo, se buscan la vida como pueden para mantener su “estatus político”, “su chiringuito”, y para que la Consejería les encargue proyectos a fin de seguir “viviendo a su manera”, normalmente los líderes, porque como gran parte de la masa social no paga las cuotas, son estos los que se ocupan de estar detrás del político de turno para conseguirlos.

Nos espera una buena con las obligaciones que quiere imponer la UE, las cuales provocarán una reducción de la producción agraria del 15%, según se desprende del informe publicado en pleno agosto, como para que nadie se entere, por el Centro Común de Investigación Independiente de la Comisión Europea, sobre las consecuencias de poner en marcha las medidas del Pacto Verde, hoja de ruta de la UE para la actual legislatura. Con las estrategias “de la granja a la mesa” y “biodiversidad” Europa quiere para el 2030 un 25% de la producción agraria ecológica, en Canarias no llegamos al 6%, apenas nos quedan 8 años y estamos al paio.

Esta situación preocupa a las organizaciones agrarias y cooperativas que forman el COPA-COGECA, porque los agricultores y ganaderos han de aplicar hábitos más respetuosos con el medio ambiente, lo que supondrá mayores costes y menor producción. Esto va a provocar una UE menos autosuficiente y se reduzca el porcentaje de soberanía alimentaria, mientras los costes de producción se dispararán por encima del 10%, que no pueden repercutirse en el precio del producto porque entonces no se vendería un kilo dada la fuerte competencia exterior. Aplicado a Canarias, ya entran frutas subtropicales a pesar de estar prohibido y aquí no pasa nada.

### Arrojamos la toalla o le hacemos frente.

Esta cruda realidad es culpa de todos, de una clase política que solo ha buscado votos cautivos de estómagos agradecidos, algunas OPAs mirando los “intereses políticos” o económicos de sus dirigentes y unos agricultores que se creen con derecho

a todo pero sin obligaciones ni responsabilidades, y donde impera el individualismo porque es lo que han pretendido proteger los dirigentes políticos y de algunas OPAs.

En las reuniones para la propuesta de modificación del POSEI 2022, alguien planteó que la ayuda a la hectárea fuese similar para los agricultores individuales y los pertenecientes a una OPFH, cuando el asociacionismo es lo que persigue Europa, ya me lo están diciendo todo. Y si estas mismas organizaciones no luchan por la unidad del sector, la transparencia y profesionalidad, planificación del cultivo y ofertas conjuntas, pasa lo que está sucediendo, cada uno va por libre, y si puede vender “en negro”, mejor, de ahí la gran economía sumergida existente en el sector primario.

Quien realice una transacción económica de compra-venta debe declararla, y todo miembro de una OPA ha de pagar su cuota. Si cada uno abonara 1€ mensual, las OPAs canarias, según su número de afiliados, recibirían entre 1.300 y 6.000€, y eso es dinero. Algo no están haciendo bien para motivar a sus agricultores, claro, es más fácil que la Consejería pague por rendirle pleitesía y “no molestarla”, y así se pasan los cuatro años, ya solo quedan dos.

Las OPAs, que deberían llevar la voz cantante, marcando la pauta y la hoja de ruta, más allá de unirse para hacer manifestaciones, no les preocupa la situación. Con una Consejería que el documento más importante para el sector primario, el POSEI, lo lleve, un año sí y otro también, al último día para su debate y aprobación, así nos va. ¿Por qué en las reuniones del REA solo están los industriales y no hay representantes de las OPAs, estas no pintan nada?, ¿es normal la ausencia de una comunicación fluida con todas las OPAs y reuniones conjuntas entre ellas? Seamos serios, ¿este es el camino para afrontar el futuro?, ¿con qué hoja de ruta?, ¿la tienen ustedes, conocen la de la Consejería?, ¿o “comen en varios platos” y han de callar, para embolsarse cada año miles de euros de dinero público?... ¿para qué?, porque afiliados son los mismos y no pagan, luego no les prestan servicios.

Los políticos tendrán mucha responsabilidad, pero las OPAs más, llevan años en este camino. Los primeros duran cuatro, si no repiten, entiendo que ustedes están por sí mismos y sus intereses, es el hecho transmitido a sus agricultores y ganaderos y estos se han buscado la vida a su manera, van por libre en las explotaciones, en el mercadillo, en la venta ambulante puerta a puerta. Da lo mismo el origen del producto, su sistema de comercialización, la trazabilidad, que entren de fuera o la papa importada coincida con la de producción local, así, suma y sigue. Mientras, los importadores haciendo su negocio y preparándose para importar verduras de África, un 40% más baratas que adquirirías en Canarias. Esa es la Europa que nos espera.

Si queremos hablar de que nuestro sector primario es estratégico en el desarrollo socioeconómico de Canarias, presumir del modelo de comedores escolares, único en España, pero nos hemos quedado en la tercera parte de los comedores escolares y así no es rentable para los agricultores, lo dicen ellos mismos, y si aspiramos a un mayor autoabastecimiento, soberanía alimentaria, pónganse a trabajar todos, elaboren una hoja de ruta y programa de actuación, impliquen a los profesionales, hagan un campo rentable donde trabajar y vivir, con empresas viables y competitivas, verdaderas cooperativas para unificar oferta y planificar cultivos, y así podrán marcar la pauta en una Consejería, que en dos años solo ha repartido dinero, y lo que queda, para seguir alimentando estómagos agradecidos en busca de votos cautivos, y el mejor sufragio se obtiene cuando el trabajo bien hecho da buenos resultados.

De momento, vamos a menos, en un sector con un potencial enorme. Es labor de ustedes, ordenarlo, planificarlo, digitalizarlo, hacerlo rentable y viable, al final, lograr fijar más población al medio rural. Si quieren también me sumo para trabajar en “volver al campo con éxito asegurado”. Háganselo ver todos, yo también, porque aquí nadie sabe más que otro por mucho presumir para gustarse a sí mismo. Y lo importante es saber escuchar a todos para tomar decisiones con criterio, lo que hoy no existe, y así está nuestro campo, con la sogá al cuello y el nudo muy apretado.

### Clemente González Lorenzo

Director del programa en la Radio y TV Canaria  
“Canarios de Campo y Mar”







Apoyando y potenciando  
nuestros productos locales

*¡ Consume local!*



Ayuntamiento  
VILLA DE LA OROTAVA  
Concejalía de Agricultura y Ganadería

# CONSTRUCCIONES HERQUIPALMA

Tfno./Fax: 922 490 690 - Móvil: 630 867 495

C/. Arecida, 3 - 38 780 Tijarafe - Isla de La Palma



El Sauzal  
AYUNTAMIENTO





## “El salario de un trabajador del banano en Ecuador es de 502 euros al mes, uno de los más altos de la región en este sector”



**E**s muy habitual en estos días escuchar a los agricultores del plátano canario reclamar que se apliquen a los productores latinoamericanos y africanos los mismos requisitos en materia de fitosanitarios, legislación laboral y precios mínimos que se nos exigen a nosotros. Nos parece interesante conocer el punto de vista de la otra parte, en la voz del periodista Kleber Exkart, director de Banana Export, un medio de comunicación ecuatoriano que posiblemente sea el más importante del mundo de habla hispana, especializado en la actualidad platanera. Para poner en contexto la conversación, en el caso de Ecuador, su producción platanera es el equivalente a dieciséis veces la canaria.

En el caso de Ecuador, su producción platanera es el equivalente a dieciséis veces la canaria.

**Sr. Exkart, gracias por responder a nuestras preguntas. En Canarias reivindicamos que no podemos competir en el mercado español con una banana que consideramos tiene más ventajas por el mayor uso de productos fitosanitarios y los menores requisitos laborales ¿Cómo se ve esta situación desde el lado de Latinoamérica?**

Respecto a los costes, el promedio del costo de una caja de banano en Latinoamérica para los de gran escala, que hacen uso de tecnología punta, anda por los 4,50 dólares a la salida del empaquetado (0,19 €/kg.) y 5,50 dólares (0,24 €/kg.) para los productores de menor escala con menos uso de tecnologías: riego, software, pesaje inteligente, reciclaje de materia orgánica, entre otros. Sin embargo, el pequeño productor de entre una y diez hectáreas compite gracias a la mano de obra familiar que le permite equiparar costos con relación a los dos grupos de productores. Si bien carece de tecnología y tiene una menor producción con relación al promedio nacional de 1.800 cajas /ha. y año (35.100 Kg./ha.), el no pagar mano de obra contratada le permite mantenerse en el mercado.

En relación al tema de los fitosanitarios, desde hace más de dos décadas los mercados vienen ajustando viejas cuentas con los pesticidas a través de sus legislaciones, especialmente Europa, EE. UU. y Japón. Uno de los primeros pesticidas que fueron restringidos fue ALDICARB cuyo nombre comercial era TEMIX. Luego, la lista es extensa y más reciente tenemos Mancozeb, Clorpirifos, Bimefetrina y Glifosato. Muchas de estas moléculas han sido consideradas como herramientas importantes del control de plagas y enfermedades en el cultivo de bananos y plátanos de los productores latinoamericanos. En la década del 60 y 90 del anterior siglo, incluso utilizaron productos que fueron llamados los “patibularios”. Todavía hay demandas de trabajadores agrícolas contra Dow Chemical, por el uso de Nuvagón. Sin embargo, en la actualidad los productores trabajan con mucha conciencia ecológica y medio ambiental para remediar el impacto de las moléculas en el suelo, el agua y que la trazabilidad sea la ajustada a los estándares de los mercados.

**Los bajísimos precios a los que se vende la banana latinoamericana y africana, ¿en España son realmente rentables para los agricultores?**

El banano es una fruta que está presente en los mercados desde hace más de 100 años y ha logrado situarse, gracias a su bajo costo para el consumidor, como un producto de enganche en los supermercados. La mayor oferta viene del área del dólar y países africanos que, por su condición geográfica natural, desarrollan plantaciones exitosas, permitiendo llegar con más bananos a los consumidores de los distintos países. En este contexto la competencia natural obliga a los productores a ser competitivos y a buscar menores costos por unidad de producción y mayor productividad. Sin embargo, el caso puntual de Ecuador, que tiene una economía dolarizada, sus ventajas competitivas con relación a sus competidores se han visto ralentizadas y cada vez tiene un banano más caro, difícil de colocar en los mercados.

Respecto a si la producción de banano sigue siendo negocio para los agricultores, podríamos concluir que sí, aún con todos los bemoles que este cultivo aparea para su producción y comercialización. Ecuador tiene más de 8.500 productores compitiendo porque sus cajas lleguen a Europa y superior a 60 destinos en el mundo, lo que hace del cultivo exportable el de mayor participación socioeconómica del país.

**¿Cuál es el salario del trabajador de la platanera en Ecuador?**

El salario promedio de un trabajador agrícola sin especialización en las bananeras es de 598 dólares al mes (502 euros), con 40 horas semanales de lunes a viernes, mientras que en otros países como Colombia, Perú o Centroamérica trabajan también los sábados por menos dinero. En este sentido Ecuador tiene uno de los salarios más altos de la región en el sector agrícola bananero, lo que se denomina “salario digno”. Esto ha sido reconocido incluso por la FAO y por un estudio recientemente hecho por la Universidad de California Davis, patrocinado por la Corporación Regional de Bananeros Ecuatorianos (AGROBAN).

**¿Qué proporción representa los salarios respecto a los fertilizantes y fitosanitarios?**

Los salarios aproximadamente representan el 38% de los costos de una caja de banano. El cultivo utiliza 1.1 mano de obra por hectárea cultivada.

**¿Cuál es la situación del cultivo ecológico u orgánico en Latinoamérica y más concretamente en Ecuador?**

No dispongo de cifras recientes de Latinoamérica. En lo que respecta al banano tengo aproximaciones seguras. Ecuador siembra en torno a 210.000 ha. en su territorio. De ese universo, las bananas orgánicas representan el 8% aproximadamente, algo más de 17.000 ha., con una productividad menor al banano convencional de un 15%.

**En Canarias solemos decir que tenemos una de las productividades por superficie más altas del mundo. ¿Cuánto obtienen ustedes en Ecuador?**

El promedio de producción es de 1.800 cajas por hectárea (unos 18.400 kilos por fanega). Sin embargo, las plantaciones tecnificadas producen entre 2.700 y 3.500 cajas (de 28 a 35.000 kg. por fanega). Todo depende de las condiciones edáficas del cultivo y del uso de bioestimulantes que el productor realice.

**¿Cómo está la situación respecto a la devastadora enfermedad del fusarium Raza 4 Tropical (FOC R4T), que afortunadamente no ha llegado a Canarias, y otras plagas como el picudo negro?**

En junio del 2019 el FOC R4T atizó en una plantación en la zona de la Guajira, en el departamento de Santa Martha, Magdalena en el Sur de Colombia. El foco infeccioso, aproximadamente 190 hectáreas, se confinó y se procedió al protocolo de contención avalado por los organismos externos e internos: FAO, IICA, OIRSA, entre otros. Posteriormente, en junio del año 2021, se detectó otro en Perú, en Queracotillo, Piura, provincia de Sullana. Más recientemente se ha reportado un tercero muy cercano al de Queracotillo,



Kleber Exkart, director de Banana Export

con lo que el riesgo de diseminación a la región latinoamericana es alto. Ecuador es el país con mayor riesgo actual porque está cercado por la enfermedad, tanto por la frontera norte como por la sur.

Las otras plagas como el picudo o la cochinilla en este momento tienen riesgo de incrementarse debido a la prohibición del uso del Clorpirifos (*prohibido en Canarias años atrás*), que era la molécula utilizada como ingrediente activo para el control de insectos en el banano. En este momento la industria busca alternativas como el uso del Piroprofifen, (*el más conocido, el de nombre comercial Promex*), ingrediente que también irá a revisión de las autoridades fitosanitarias de la U.E., aunque por su bajo impacto la industria de agroquímicos confía en que se continuará empleando como herramienta de control en la agricultura.

**En su opinión ¿es rentable el cultivo del banano sin el uso de materias activas químicas convencionales?**

Considero que es posible producir rentablemente haciendo uso de las nuevas alternativas de producción. Requiere conocimiento de las prácticas culturales de manejo del cultivo y de su entorno. Cada día tenemos las exigencias de los mercados de ser más amigables con el suelo y medio ambiente. Esto cambiará en el futuro, los paradigmas que hemos venido practicando en una agricultura intensiva en la cual hemos hecho uso indiscriminado de los ingredientes activos sintéticos, de los que ahora conocemos mayormente su nocividad.

Nos despedimos del Sr. Exkart agradeciéndole su colaboración y su enorme labor de divulgación en el sector del plátano y el banano. Pueden seguirlo en [Bananaexport.com](http://Bananaexport.com)

**Ginés de Haro Brito**  
Ingeniero Agrónomo





# EL PLÁTANO

## Estudio edafológico y bioquímico del uso de diferentes fertilizantes en cultivo de plátanos



### 1 Introducción.

Las plataneras son el cultivo de mayor importancia en Canarias. Ocupan el 22,6% del territorio agrícola, con una producción cercana a 400.000 t/año (ISTAC, 2021). Esto conlleva impactos ambientales a considerar, destacando la degradación edáfica y la contaminación de los acuíferos. Ambas resultado de, entre otros factores, la fertilización excesiva e inadecuada, especialmente la nitrogenada, produciendo: ruptura de equilibrios naturales, pérdida de estructuras biológicas y biodiversidad, e incluso afecta a la salud humana (Gobierno de Canarias, 2021).

Alternativas sostenibles y modelos agroecológicos se presentan como soluciones. La Consejería de Agricultura del Cabildo de La Palma lidera el Programa de Agricultura Sostenible, ejemplo de modelo agroecológico capaz de solventar las problemáticas asociadas al monocultivo, reutilizando subproductos agropecuarios.

Para ello se producen biofertilizantes mediante el Sistema de Elaboración de Fertilizantes Ecológicos Líquidos (SEFEL) (Patente Nº ES2405532), creados a partir de púines, sueros, material vegetal compostado y otros nutrientes, *logrando en última instancia un recurso útil que nutre y fertiliza el suelo y reduce y revaloriza los "residuos" generados* (Huertas López, 2015).

En este sentido, se realizó un estudio comparativo para observar la respuesta de las plataneras ante dos tipos de fertilización nitrogenada de síntesis frente a una ecológica. Se compararon las diferencias en la absorción del nitrógeno en sus distintas especies químicas y se examinó la viabilidad del biofertilizante.

### 2. Material y métodos.

El experimento se desarrolló en el Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNA-CSIC), donde se cultivaron 32 plántulas de la variedad Gruesa Palmera® (*Musa acuminata* AAA var. *cavendish*), aportadas por Cultivos y Tecnología Agraria de Tenerife, S. A. (CULITESA). La duración del ensayo fue de seis meses (20/11/2020-17/05/2021).

El proyecto se organizó en cuatro grupos de ocho plantas cada uno: tratamiento 1 (T1) con nitrato potásico, tratamiento 2 (T2) con sulfato amónico y Agroxilato K®, tratamiento 3 (T3) ecológico con té de compost SEFEL, y tratamiento control (T4), solo agua de riego. Las dosis de fertilización se calcularon manteniendo una relación N-P-K de 1:0, 5:2.

Para detectar las diferencias de cada tratamiento se analizaron las plantas y los suelos. Durante la fase de cultivo se registró el crecimiento de la planta a través del grosor del pseudotallo, la longitud de la hoja principal y la altura. Se midió el peso fresco y seco de las plantas, las hojas y las raíces. En estas dos últimas se analizó su composición química.

En los suelos se analizaron parámetros químicos (pH, conductividad eléctrica, materia orgánica, cationes asimilables y fósforo Olsen) y físicos (estabilidad de agregados, granulometría y retención de humedad). Además del contenido microbiológico en: microorganismos aerobios, bacterias formadoras de endosporas, hongos heterótrofos, *Pseudomonas* sp., solubilizadores de fósforo, fijadores de nitrógeno de vida libre y actinomicetos.

Los resultados obtenidos se compararon estadísticamente mediante el test Tukey-b, con un nivel de significancia fijado en  $p < 0,05$ .

### 3. Resultados y discusión.

El mayor rendimiento, en todas las medidas, se obtuvo con el tratamiento con nitrato potásico (T1). Cabe destacar la influencia negativa de la localización del estudio, puesto que el IPNA se halla 560 m.s.n.m. y nunca se superaron los 20 °C, dándose incluso temperaturas inferiores a 14 °C en los meses de invierno, lo que ralentizó el crecimiento debido a la parada vegetativa de las plantas (Nogueroles et al., 2012).

En lo relativo al peso, fresco y seco, de las raíces, las hojas y la planta, el tratamiento 1 fue el de mayor orden en todo momento, con resultados siempre significativamente superiores al grupo 2 y, en ocasiones, a los grupos 3 (SEFEL) y 4 (agua).

En la composición química de las raíces se dieron resultados similares en todos los tratamientos para varios micro y macro nutrientes. Destacó el contenido en nitrógeno, con diferencias significativas de un orden de: T1 > T3 > T2 > T4, lo que demostró la ineficacia de la fertilización nitrogenada en forma de amonio (T2).

Por otra parte, en la composición química de las hojas se observaron deficiencias nutricionales en todos los tratamientos, lo que produjo efectos negativos en los cultivos tales como retraso y reducción del crecimiento, clorosis o senescencia anticipada.

Además, respecto al nitrógeno, el tratamiento 2 (sulfato amónico) y el grupo control (T4) obtuvieron resultados estadísticamente similares, lo que respalda la ineficacia

de la fertilización nitrogenada en forma de amonio. También, el tratamiento 1 obtuvo un contenido excesivo de nitrógeno, mientras que el grupo biofertilizante (T3) fue significativamente superior a T2 y T4 y con valores similares al rango promedio, por tanto se trató del aporte de nitrógeno más adecuado a nivel foliar.

En el análisis químico de los suelos llamó la atención como la materia orgánica en el tratamiento SEFEL no se incrementó. Se observó un aumento desmesurado del potasio asimilable y la conductividad eléctrica en el de sulfato amónico y Agroxilato K® (T2), por lo que el uso de este último producto se desaconseja. En el análisis físico se dieron texturas franco-arcillo-limosas, similares en todos ellos.

Por último, el contenido microbiológico de todos los suelos estuvo dentro de los rangos comunes en plataneras. A pesar de ello, sobresalió el tratamiento 3 (biofertilizante), debido a la ausencia en microorganismos solubilizadores de fósforo y hongos heterótrofos, comportamiento no esperado. En relación con los fijadores de nitrógeno de vida libre, de gran interés para el estudio, los tratamientos de mayor éxito fueron T2 (sulfato amónico) y T4, superando a T1 (nitrato potásico) y T3 (biofertilizante) hasta 4 y 6 veces, respectivamente (Nertalab, 2021).

En la siguiente tabla se pueden observar los resultados de mayor interés.

Resultados de composición química y suelos				
	T1	T2	T3	T4
Composición química: raíces (R) y hojas (H)				
N (%) (R)	0,13 <sup>a</sup>	0,11 <sup>c</sup>	0,12 <sup>b</sup>	0,09 <sup>d</sup>
N (%) (H)	3,43 <sup>a</sup>	1,83 <sup>c</sup>	2,55 <sup>b</sup>	1,67 <sup>c</sup>
Suelos: análisis químico				
CE es dS/m	1,9 <sup>b</sup>	3,9 <sup>a</sup>	1,5 <sup>b</sup>	0,9 <sup>c</sup>
MO (%)	2,5	2	2	2,5
K+ (cmol kg <sup>-1</sup> )	2,7 <sup>b</sup>	8,7 <sup>a</sup>	1,9 <sup>c</sup>	1,7 <sup>c</sup>
Suelos: análisis microbiológico				
Fijadores N <sup>2</sup>	3,50·10 <sup>5</sup>	1,54·10 <sup>6</sup>	2,50·10 <sup>5</sup>	1,50·10 <sup>6</sup>

### 4. Conclusiones.

El estudio cumplió con los objetivos planteados y aportó las siguientes conclusiones:

- La localización influyó negativamente en el mismo, especialmente las bajas temperaturas, lo que junto con las deficiencias nutricionales explica la ralentización del crecimiento y las medidas biométricas obtenidas.

- El SEFEL es un fertilizante totalmente apto y con ventajas en algunos aspectos como la circunferencia del pseudotallo o el contenido nutricional de nitrógeno y fósforo, con resultados cercanos al tratamiento 1, el de mayor rendimiento.

- Los resultados de circunferencia del pseudotallo, peso fresco y seco de plantas, hojas y raíces, y los análisis nutricionales de hojas y raíces respaldan que la fertilización nitrogenada con amonio es ineficiente en cultivos de platanera. Tratamiento en muchos aspectos con el menor rendimiento, incluso en varias ocasiones inferior al grupo control.

- Debido al aumento desmesurado de la conductividad eléctrica y el potasio asimilable en los suelos con el tratamiento 2, se desaconseja el uso de productos como el Agroxilato de K®.

- De cara al futuro se sugiere: realizar proyectos similares en situaciones favorables para el desarrollo de las plataneras; serían beneficiosos períodos de cultivo de mayor extensión, y se debe indagar más profundamente en el comportamiento del SEFEL respecto a la actividad biológica del suelo.

### 5. Referencias.

Gobierno de Canarias, Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Obtenido de <https://www.gobiernodecanarias.org/agp/>, consultada en junio de 2021.

Gobierno de Canarias, Instituto Canario de Estadística (ISTAC). Obtenido de <http://www.gobiernodecanarias.org/istac/>, consultada en junio de 2021.

Huertas López, E. Caracterización Agronómica del Té de Compost Obtenido Mediante el Sistema de Elaboración de Fertilizantes Ecológicos Líquidos (SEFEL) en el Cultivo de la Platanera en la isla de La Palma (Canarias). Trabajo Fin de Grado. Universidad de León. España. 2015.

Nertalab, S.L. Microbiología & Investigación. Obtenido de [www.nertalab.es](http://www.nertalab.es), consultada en junio de 2021.

Nogueroles Andreu, C. (Edición y coordinación) Calidad y Sostenibilidad en el Cultivo de la Platanera en Canarias. ASPROCAN. 2012. pp. 223.





## El mercado español de plátanos en el primer semestre de 2021



La Dirección General de Aduanas ha publicado recientemente las estadísticas del comercio exterior de España en junio, pudiendo hacerse ya una evaluación de la situación del mercado peninsular y balear de plátanos y bananas en el primer semestre de 2021. Desde el Archipiélago se remitieron a ese destino un total de 196.087 Tm, 11.422 menos que el año pasado en igual periodo (-5,5%). Por su parte, las importaciones se elevaron hasta las 175.196 Tm, 12.735 más que en 2020 (+7,8%). En cuanto a las reexportaciones, se situaron en 58.422 Tm, aumentando 10.454 respecto al primer semestre anterior (+21,8%). Con todo ello, la oferta disponible en Península y Baleares ascendió a 312.860 Tm, unas 9.141 menos que en 2020 (-2,8%).

Una estabilidad que se ha trasladado a lo percibido por quienes cultivan la fruta. El Observatorio de precios origen-destino del Ministerio de Agricultura muestra una evolución de la media extra-primera oscilando entre 30 y 50 céntimos, con lo que el promedio ponderado por los kilos nos daría una cifra cercana a los 40 céntimos para el primer semestre de 2021. Atendiendo a lo publicado por diversas entidades en sus páginas web, si las superextras se han movido en torno a los 60 céntimos por kilo y las extras alrededor de los 50, las categorías inferiores lo han hecho en niveles mucho más bajos, de manera que las primeras se han vendido en unos 20 céntimos y las segundas en unos 10.

Oferta disponible aparente en el mercado peninsular (miles de toneladas)

	A Canarias	B Importación	C Reexportación	(A+B-C) Oferta disponible
1 <sup>er</sup> sem. 2017	206,8	155,8	50,0	312,6
1 <sup>er</sup> sem. 2018	200,1	175,6	56,0	319,7
1 <sup>er</sup> sem. 2019	201,4	181,6	49,1	333,9
1 <sup>er</sup> sem. 2020	207,5	162,5	48,0	322,0
1 <sup>er</sup> sem. 2021	196,1	175,2	58,4	312,9

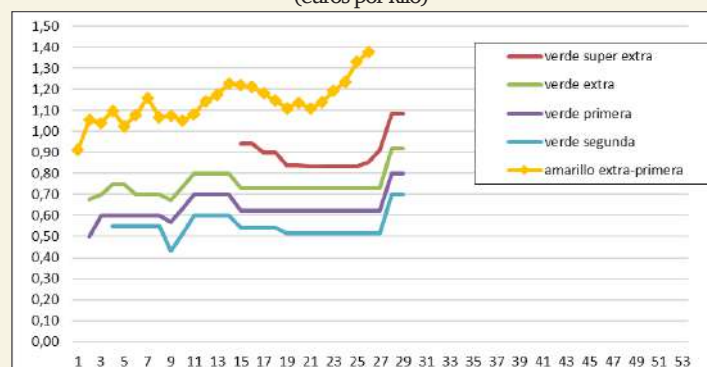
Fuente: ASPROCAN y Dirección General de Aduanas. Elaboración propia.

Con esos números, la cuota de mercado de la banana se ha situado en el primer semestre de 2021 entre un mínimo del 37,3% y un máximo del 56,0%, unas cifras entre 2 y 5 puntos porcentuales superiores a las del ejercicio anterior. De este modo, la trayectoria dibujada por la cuota de mercado de la banana calculada a partir de los datos de Aduanas resulta, cuando menos, preocupante. En el mejor de los casos, es decir, que la totalidad del plátano de Canarias quedara en el mercado español, y la reexportación fuera exclusivamente de banana, la fruta importada habría pasado de representar poco más del 20% en el primer semestre de 2012 a rondar el 35% desde 2016. En la peor de las situaciones, esto es, si el conjunto de la banana importada se quedara en el mercado español y toda la reexportación fuera de plátano canario, la banana habría pasado de cubrir el 37% del consumo en el primer semestre de 2012 a rozar el 56% en el ejercicio actual.

La evolución de las ventas y precios ha seguido marcada este primer semestre de 2021 por el COVID19 y por la falta relativa de oferta. Pese a que los envíos se han situado por encima de los 8 millones de kilos desde la semana 4 a la 18, solamente ha habido cuatro semanas de pica a principios de marzo que no sumaron ni un millón de kilos retirados. El mercado ha sido capaz de asimilar esos volúmenes sin tensar demasiado los precios, caracterizándose por la estabilidad en todos los eslabones de la cadena comercial.

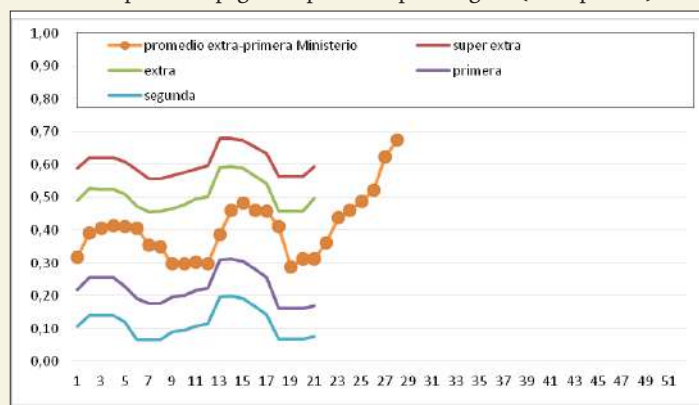
Por lo que respecta a la cotización a la salida de mercados mayoristas, la información presentada por el Ministerio de Agricultura muestra un promedio ponderado de las categorías extra y primera moviéndose entre 1,00 y 1,20 euros por kilo, con los valores más elevados en las últimas fechas, alcanzándose 1,34 en la semana 26. En cuanto a los precios en verde, y según los informes periódicos de ASPROCAN, la categoría segunda se ha vendido todo el semestre por encima de los 50 céntimos, subiendo de 10 en 10 céntimos a medida que remontamos en la escala de calidades.

Precios venta en verde por categorías y promedio ponderado a salida de mercas (euros por kilo)



Fuente: ASPROCAN y Ministerio de Agricultura.

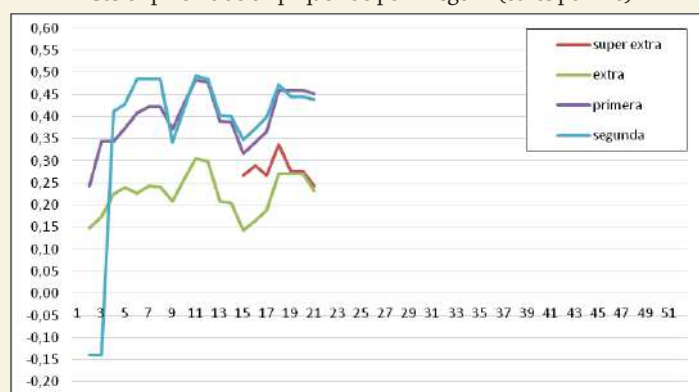
Precio promedio pagado al productor por categoría (euros por kilo)



Fuente: Ministerio de Agricultura y webs de entidades.

Ahora bien, de dar por buenos los promedios de precios de venta en verde y los abonados a los agricultores, se mostrarían unas diferencias en los costes aparentes de empaquetado asignados a cada categoría a tomar en consideración. Dejando de lado que la fruta de segunda empezara el año sin precio en verde que permitiera cubrir los costes de empaquetado y debiera ser “apoyada” por el resto de categorías, lo habitual en este primer semestre es que a los plátanos de segunda y primera se les descuenta un escándalo aparente de entre 35 y 50 céntimos, mientras a las extras y super-extras sea entre 15 y 30. ¿Tanta diferencia hay en la manipulación de unas y otras, o se trata de precios políticos puestos en las entidades para mantener a los productores de mejor fruta?

Coste aparente de empaquetado por categoría (euros por kilo)



Fuente: ASPROCAN y webs de entidades.

**Juan S. Nuez Yáñez**

Dr. en Economía

[www.hojasbananeras.blogspot.com](http://www.hojasbananeras.blogspot.com)



# Uvas Mimadas

VEGA NORTE

**S.A.T. Bodegas Noroeste de La Palma**

Camino de Bellido, 3 - Tijarafe - La Palma - Islas Canarias

Tel./Fax: 922 49 10 75 - Distribuidor: 607577425

E-mail: [administración@vinosveganorte.com](mailto:administración@vinosveganorte.com)



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



**Plataforma Agraria  
Libre de Canarias**

¡¡AGRICULTOR, GANADERO!!

EL AGUA NUNCA SOBRA. POR EL BIEN DE TODOS,

**¡AHÓRRALA!**

Es un mensaje de PALCA



**La Prosperidad**  
**Sociedad Cooperativa del Campo**

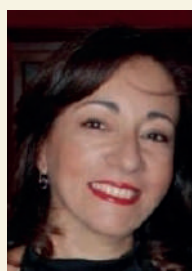
Tfno.: 922 490 052 - Fax: 922 490 368

C/. La Punta, 2. 38780 Tijarafe. ISLA DE LA PALMA. CANARIAS





## CULTESA. Cultivares Registrados de Platanera



**C**ULTESA produce, utilizando tecnología puntera y especializada, las plataneras que dan lugar al Plátano de Canarias. El plátano que comiste ayer, también hoy y seguramente mañana procede de la producción de nuestros cultivares registrados de platanera.

Esta empresa agrobiotecnológica, con número de registro de vivero ES05380013, es la única en Canarias que posee el registro comercial europeo de cuatro clones de platanera reconocidos mundialmente: Gruesa Palmera® (marca comunitaria nº 10912038 y marca nacional nº 2.588.855), Brier® (marca comunitaria nº 11749793 y marca nacional nº 2.266.972), Palmerita Tomasa® (marca comunitaria nº 10912087 y marca nacional nº 3.069.087) y Ricasa® (marca comunitaria nº 10912046 y marca nacional nº 2.588.856).

Detrás del símbolo –R® que acompaña a cada uno de los cultivares registrados, hay un trabajo riguroso de selección y evaluación, con histórico de datos, de los campos de pies madre que la empresa tiene establecidos desde hace más de veinticinco años y a partir de los cuales se inicia el proceso productivo.

El registro de estos cultivares ha ido siempre en la línea de poner en valor el trabajo conjunto de esta empresa con los agricultores, la tierra y el producto canario, lo que ha permitido a CULTESA convertirse en aliada incondicional del campo isleño y de los productores plataneros.

El objetivo y finalidad de CULTESA con el registro de estos cultivares locales no es otro sino hacer que todos los “actores” implicados en el Plátano de Canarias sean comercialmente competitivos, con un producto diferenciado de alta calidad. Difícilmente se puede entender una fruta excelente, como es el Plátano de Canarias, si no se parte de un material vegetal contrastado y evaluado.

Una selección rigurosa no es un proceso que se logra en uno o dos años. CULTESA lleva realizando la selección de estos cultivares locales desde hace más de dos décadas, hecho que ha redundado, inequívocamente, en la calidad y garantía de nuestra producción y comercialización de plataneras.

Si extrapolamos cual ha sido la sistemática de trabajo de la empresa con estos cultivares a través de, por ejemplo, la Gruesa Palmera®, ya en la década de los 90, CULTESA recibe una carta de la Asociación Palmera de Agricultores y Ganaderos solicitando “la propagación de una planta de platanera Pequeña enana llamada Gruesa descubierta en una finca de Los Llanos de Aridane, propiedad de D. Tomás Rodríguez”. A partir de este momento, el personal técnico de CULTESA realizó visitas técnicas a fincas de “El Charco Verde”, “Los Barros” y “Los Palomares” y procedió, después de su evaluación, a la recolección de material vegetal, acompañados por D. José Manuel Lorenzo (Agente de Extensión Agraria) y D. Amable del Corral (entonces vicepresidente segundo de ASPA).

Posteriormente, se llevó a cabo la micropropagación de plantas y en el año 1994 se firma un contrato con D. Francisco Ramos para establecer un campo de pies madre dada la estabilidad genética del clon y la edad de los ejemplares. Desde ese



año, el papel de CULTESA ha sido caracterizar y evaluar agrónomicamente el material vegetal, seleccionando, año tras año, los mejores ejemplares de nuestros cultivares locales con el fin de garantizar su identidad, características y calidad a los productores del que muchos denominan como el mejor plátano del mundo por su sostenibilidad, condiciones de cultivo, proximidad, aroma y sabor.

El productor platanero tiene muy claro la importancia que juega el material vegetal de partida en una explotación de plátanos. La trazabilidad, los controles de calidad y

la excelencia de nuestros clones registrados aportan garantía, confianza y seguridad, factores que han permitido generar la fiabilidad y la satisfacción de nuestros clientes.

El registro de nuestros cultivares permite identificar, distinguir y comercializar, de manera exclusiva, nuestras plataneras en el mercado, generando valor, prestigio, seguridad y protección al sector platanero de Canarias y a los consumidores. Los cultivares registrados de platanera otorgan a CULTESA el derecho exclusivo a impedir a terceros que comercialicen productos similares con la misma marca, evitar plagios, abreviaturas e imitaciones que puedan crear confusión y devaluar significativamente la calidad del Plátano de Canarias.

Tener protegidos nuestros cultivares locales resulta vital para el desarrollo y crecimiento del sector platanero canario, porque no solo nos va a permitir diferenciar nuestro producto, sino que al ser titulares del registro se nos otorgan derechos de exclusividad sobre el uso de los mismos.

Los productores plataneros valoran la calidad, solidez y fiabilidad de nuestros cultivares registrados porque lo asocian a una marca de garantía contrastable y a un producto genéticamente estable y altamente productivo. Los más de veinte millones de plantas producidas de nuestros cultivares registrados han construido y generado una confianza firme en los productores plataneros, que han sabido valorar la calidad del producto del cual parten en cada una de sus plantaciones.



Nuestros cultivares registrados representan, sin lugar a duda, los valores de CULTESA, como son: los conocimientos técnicos y científicos, la calidad, el personal, los activos intangibles y nuestro papel tecnológico, al suministrar plataneras producidas y certificadas por un sistema de calidad, con el fin de que los productores inicien sus plantaciones a partir de un material vegetal contrastado y rentabilicen sus explotaciones a través de su cultivo.

Los cultivares registrados por CULTESA le otorgan, como titular, una protección plena y mayor seguridad jurídica frente a terceros que pretendan comercializar productos parecidos, pudiendo dañar con ello la reputación e imagen, no sólo de la empresa, sino del sector del Plátano en Canarias.

Los cultivares registrados de platanera generan valor al sector y constituyen una manera de consolidar el mérito de lo que hacemos y hacen los agricultores canarios en aras de producir un plátano con altos estándares de calidad. El registro de los cultivares locales se ha materializado como un instrumento de avance y desarrollo tecnológico hacia los plataneros canarios, cooperativas, Opps, Asociaciones de Agricultores, técnicos y consumidores que han sabido reconocer, mediante la confianza y credibilidad, la calidad de las plataneras producidas por CULTESA.

Aprovecho la coyuntura de este artículo para manifestar que todo el equipo de CULTESA lamenta profundamente las graves incidencias ocasionadas en las explotaciones de los agricultores palmeros por el incendio del 17 de agosto en la isla de La Palma, declarado por el Gobierno, en su Consejo de Ministros del 24 de agosto, como zona catastrófica.

Ante esta situación, desde un primer momento y de manera prioritaria, confirmamos nuestro apoyo incondicional y compromiso con el sector platanero palmero, poniendo a su disposición todos los medios disponibles para atender la demanda de plantas de nuestros clones registrados a fin de minimizar, en la medida de lo posible, este infausto contratiempo.

**María Teresa Cruz Bacallado**  
Gerente de CULTESA





# EL PLÁTANO

## Europlátano, el primer semestre del presente año también en positivo



**D**e nuevo, la organización que más crece en 2021. Hace unos meses, tras la Junta General de Accionistas de Europlátano S.A., compartimos los buenos resultados a nivel de producción obtenidos por la entidad durante el pasado año 2020, con un incremento notablemente superior a la media del sector; concretamente un 9,6% versus el año anterior, lo que supone casi cinco puntos por encima del crecimiento total del sector platanero en general. A día de hoy, con las cifras de los seis primeros meses de 2021 sobre la mesa, podemos confirmar el incremento que preveíamos

entonces y, comunicar con orgullo que ya superamos en un 8% las toneladas de plátano producidos durante el primer semestre del pasado año, lo que supone más de 2.600.000 kilos de diferencia.

Este dato se consolida, por un lado, gracias al gran número de productores que se incorporan al proyecto de Europlátano año tras año, tanto en la isla de La Palma como en Tenerife y, por otro lado, al asesoramiento en campo del departamento técnico de la entidad, contribuyendo a que los socios de nuestra organización mantengan niveles de producción estables en sus fincas, con un progresivo incremento de los porcentajes de calidad de su fruta.

Con estas cifras a mitad de año y, sobrepasando el 17% de la producción del sector platanero, Europlátano ya roza la segunda posición con respecto a las demás organizaciones de productores de Plátano de Canarias. El crecimiento de la producción (+8%) es aun más relevante cuando lo comparamos con la media del sector para este mismo periodo, ya que este ha sufrido un retroceso del 3% en el primer semestre del año, habiendo caído en total más de 5.000 toneladas. Estos números tienen un mayor mérito si tenemos en cuenta los picos de demanda que tuvieron lugar en 2020 a consecuencia de la situación sanitaria, y el aumento de las necesidades de abastecimiento de las cadenas de supermercados en ese momento tan confuso y delicado en muchos aspectos.



Para entender de qué manera evolucionará el mercado y el sector en el resto del año, no podemos dejar de analizar cómo se ha ido desarrollando la venta y las circunstancias en los dos primeros meses del nuevo semestre, tan distintos entre ellos. Julio terminó con un buen escenario para el plátano, la fuerte demanda de junio generó un efecto alcista en los precios y los bajos volúmenes embarcados se tradujeron en unas liquidaciones interesantes para el agricultor. Aunque atractivo en el corto plazo, contrastando con ello, hemos de decir que en situaciones de escasez y precios altos como los vividos, los mismos supermercados que tensan las negociaciones por el precio de nuestro producto, promueven la venta de banana y la cuota del Plátano de Canarias disminuye, lo cual nunca es una buena noticia para el sector, especialmente a medio plazo, pues previsiblemente en septiembre los embarques aumentarán y nos encontraremos con los lineales llenos de ofertas de bananas y los mercados mayoristas intentando recuperar el margen que ahora tienen dificultades para conseguir.

En el otro punto, tenemos agosto que ha ido de más a menos. La tendencia positiva de demanda lograda en julio se ha esfumado a partir de la segunda mitad de agosto y, como consecuencia, los precios han adoptado una espiral bajista. La ola de calor, el vaciado de las ciudades y la apatía del cliente han reducido la demanda hasta un punto en el cual es cada vez más difícil dar salida al volumen embarcado, sobre todo en las categorías bajas. A esta situación, se le ha sumado la ola de calor y el fuego en el oeste de isla de La Palma, tragedia que ha empeorado la situación, pues han llegado unidades a la península con averías.

Por lo tanto, hemos pasado a lo largo del mes de una situación ordenada, con precios estables y volumen escaso; a otra completamente contraria, al “sálvese quien pueda”, con una banana presionando brutalmente los precios a la baja. Y así, nos ponemos de nuevo en el inicio del curso escolar donde esperamos recuperar precio y espacio en los lineales paulatinamente, comenzando con una demanda creciente en destino y una oferta reducida en origen y trabajando mano a mano el departamento de comercial con el de producción y campo para alinear las demandas y estabilizar precios.



En general, con este incremento en la producción, unido a la **maduración propia** que desde finales de 2020 ofrece la entidad a sus clientes; hemos logrado, por un lado, cada vez dar servicio a un mayor número de ellos, pero también procurar un producto de la máxima calidad, con trazabilidad garantizada y controlada durante toda la cadena de producción. También es de destacar el incremento de la venta de fruta en maduro que ha conseguido la organización desde el comienzo de esta actividad, alcanzado el 50% de su capacidad tras solo seis meses después de iniciar la operativa.

En este aspecto, los socios de Europlátano son pioneros en su modelo de comercialización, pues son la única entidad canaria que controla el 100% del capital de su empresa de maduración, ello supone una ventaja competitiva muy importante: la garantía de calidad y trazabilidad hasta el punto de venta, creando un trato directo y una relación de confianza con el cliente; y la minimización de los costes que se traducirá en un beneficio para el agricultor como objetivo último de la organización. Esto va en línea con la **estrategia comercial** que se está llevando a cabo y cómo ha evolucionado la distribución de los clientes, reduciendo al mínimo los intermediarios y apostando por una relación directa con los mismos.

Con estos números, que reflejan un crecimiento continuado y exponencial a lo largo de los años, Europlátano se consolida como la organización de productores de plátanos de Canarias que más crece. Pero, como comentábamos, el reto no está solo en hacerlo a nivel de producción: en kilos y en socios, pues algunas organizaciones pueden lograrlo ofreciendo precios inflados a final de año -lo cual no significa ajustarse a la realidad del mercado-; sino en trabajar por crear relaciones estables, transparentes y duraderas tanto con agricultores como con clientes, permitiendo por un lado que el productor consiga un precio justo y sólido por su fruta y, por otro, el cliente adquiera un plátano de calidad durante las cincuenta y dos semanas del año.

El objetivo de Europlátano es conceder a sus agricultores el mejor precio posible por su trabajo y, para ello, es indispensable garantizar a los clientes una fruta excelente, cultivada bajo los más altos estándares de calidad y seguridad alimentaria de manera respetuosa con el medio ambiente y los trabajadores; pero también saber comunicárselo y crear relaciones comerciales estables y justas para todas las partes.

**Elisa Martínez Duque**

Responsable de Marketing de Europlátano



**europlátano**





## Caviar cítrico o Dedo lima, un cítrico diferente



El *Citrus australasica* o *Dedo lima* es un cítrico de pequeñas dimensiones, que habita en entornos húmedos de selvas subtropicales. Se puede encontrar principalmente en algunas regiones de Australia e islas colindantes, destacando los estados de Queensland y Nueva Gales del Sur, aunque su cultivo se logra adaptar a otras zonas del mundo. Es un árbol de tamaño pequeño, de hecho, está más cerca de considerarse un arbusto. Ronda los dos metros de altura, y debido a su compacta dimensión y la desproporción entre el tamaño de las hojas, muy pequeñas (2-3 cm), y los

frutos (10-15 cm), puede llegar a parecer un árbol ornamental, o un bonsái.

Desde un punto de vista botánico podemos definir a este arbusto de la siguiente manera: familia *Rutaceae*, género *Citrus* y especie *Citrus australasica*.

Su aspecto es realmente curioso, tanto por parte del árbol, que se desarrolla de manera caótica, como por el fruto, con la apariencia de un pequeño pepinillo alargado, que esconde en su interior unas diminutas esferas de aspecto similar a las huevas del caviar y el sabor ácido de la lima.



Fruto del citrus australasica (periódico El Correo)

Este cítrico fue un buen alimento para miles de generaciones del pueblo aborígen, crece silvestre pero lentamente, ofreciendo sus frutos después de varios años o en épocas de estrés, con el injerto apropiado se consiguió una producción adecuada para la comercialización. Al parecer, el caviar cítrico empezó a comercializarse en la década de los 90 en una tienda de mermeladas elaboradas a partir de frutas salvajes; en el año 2000 ya se encontraba en algunos restaurantes y hay varias compañías en el mundo que han conseguido cultivarlo, con la finalidad de tener un producto exclusivo y de introducir esta fruta australiana en el mercado internacional.

Sus hojas son de color verde oscuro de 1-5 cm. de largo y 2,5 cm. de ancho, glabras, con la punta cortada y crenada hacia el ápice, presentando pequeñas espinas. Durante el periodo de primavera, ocurre la floración de pequeñas flores con pétalos de 6-9 mm de largo y el fruto es cilíndrico, de 4-8 cm de largo, a veces ligeramente curvo, estando listos para su consumo durante los meses de octubre a enero, dependiendo de los cultivares. Una forma sencilla de saber si se encuentran aptos para el consumo es porque resulta sumamente fácil abrirlos.

Hay una amplia variedad de colores de Dedo lima: verde, rosa, amarillo, naranja, púrpura, negro y marrón. Se cree que posee la diversidad más extensa del resto de especies de Citrus.

### Necesidades agronómicas.

El cultivo del caviar cítrico tiene una peculiaridad a tenerse muy en cuenta, es la gran cantidad de tiempo que necesita para crecer. Es un arbusto con crecimiento muy lento, tarda entre cinco y dieciséis años en dar frutos. Este tiempo es demasiado largo para crear una plantación a base de plantar semillas. Se tienen que encontrar alternativas para reducirlo y, por consiguiente, el de su recolección.

La técnica más habitual y rápida para cultivar caviar cítrico es mediante esquejes, o dicho de otra manera, a base de fragmentos de la planta original. Estos esquejes son insertados en portainjertos de cítricos, previamente seleccionados, que gozan de tolerancia a muchos tipos de suelos, a diferentes climas, plagas y enfermedades. Con esta técnica se garantiza que el injerto del caviar cítrico crezca sin ningún problema fuera de su hábitat geográfico originario.

Este cultivo tiene una fase algo compleja, la recolección. Los agricultores han de proveerse de unos guantes largos, gruesos y hasta la altura del hombro, para evitar cortes y heridas al realizar este trabajo. Hemos de recordar que el caviar cítrico tiene una gran cantidad de espinas de considerables dimensiones. Por tanto, esta laboriosa y compleja

extracción del fruto ha de realizarse de uno en uno, lo cual redonda en su precio.

Al igual que el resto de los cítricos, este arbusto no presenta una gran resistencia al frío, por lo que las zonas de cultivo deben ser aquellas con temperaturas mínimas por encima de los 10 °C. A la hora de elegir el emplazamiento de la plantación, se debe buscar un suelo rico en materia orgánica y tener también un excelente drenaje, en general, se recomienda un suelo con bastante acidez. Por lo tanto, deben buscarse terrenos bien drenados con salinidad baja.

Las cosechas pueden verse reducidas hasta la mitad cuando el pH baja a 4,5. El pH del suelo puede variar entre 5 y 9, impactando fuertemente en la disponibilidad de los nutrientes. La nutrición debe ser equilibrada con Nitrógeno, Fósforo y Potasio, los micronutrientes Boro, Hierro, Manganeso y Zinc ayudan a mejorar la productividad y a aumentar el peso de los frutos.

Es importante la poda de este arbusto, ya que suele tener un crecimiento más caótico con respecto a otras variedades de cítricos, y resulta bastante dificultosa. Necesitando un buen manejo para conseguir un porte cómodo dentro de su marco de plantación y obtener frutos abundantes. Es conveniente realizar la misma después de la fructificación, eliminando ramas secundarias y chupones.

Al igual que el resto de los cítricos, el riego debe ser frecuente, es necesario efectuarlo varias veces por semana, para mantener una humedad continua.

Un hándicap importante de este cultivo son las plagas, porque al igual que sucede con el resto de los cítricos, son muchas las que lo atacan, desde orugas, thrips, lapillas, cochinillas, etc.



Arbusto cultivado en La Palma

Lo destacable y curioso es su fruto, tan pequeño como el largo de un dedo y aunque también tiene un aspecto similar al de un limón. En su interior esconde unas bolitas que le han dado el nombre con el cual se le conoce popularmente, caviar cítrico. Estas son perladitas, algo translúcidas y ofrecen el sabor característico de las frutas cítricas.

Se considera similar al limón en cuanto al sabor, aunque combinado con el del pomelo. Esto lo ha hecho popular, unido a su particular forma.

Además de ser un fruto distinto y raro de encontrar en otros continentes, su precio es bastante elevado, llegando a costar más de 300 euros por cada kilogramo.

En la cocina, es muy utilizado para ser consumido junto a algunos tipos de pescados, vieiras y ostras, también se puede combinar con otras frutas y además se preparan cócteles y postres con este ingrediente.

Con su pulpa es posible elaborar mermeladas y encurtidos, mientras que la piel, tras pasar por un proceso de secado, es una excelente especia.

También sirve para mezclarlo con helado y yogur, así como fabricar ginebra. Incluso hay compañías en Estados Unidos, Nueva Zelanda y Australia que fabrican cerveza de Dedo lima, y una compañía de Bathurst (Nueva Gales del Sur) está haciendo vodka.

Dentro de las características nutricionales: puede contribuir al buen funcionamiento del sistema inmune, dado su alto contenido en vitamina C y antioxidantes, al tener hasta cuarenta y cuatro veces más que los arándanos. Al incorporar importantes dosis de esta vitamina, también puede contribuir a mantener una buena salud de los ojos y una visión óptima.

Últimamente, este cultivo se está utilizando para crear una línea de productos veganos relacionados con la cosmética, como cremas foliares y de belleza.

**Juan M. Hernández Rodríguez**

Servicio de Agricultura, Ganadería y Pesca.  
Cabildo de La Palma





# CICAR Ocasión.com

Toda una gama de vehículos a tu alcance







## Laparocerus, una plaga a tener en cuenta en el cultivo del aguacate



Los gorgojos de la familia Curculionidae (Coleoptera: Curculionidae) comprenden uno de los grupos de insectos más diversos, hay aproximadamente 51.000 especies descritas. Los adultos tienen una forma ovoide con un pico corto y generalmente son de color negro, castaño o grisáceo. Se reconocen principalmente por la prolongación frontal de la cabeza que forma un rostro alargado y en general cilíndrico. Pertenecen a esta familia, además del laparocerus, el picudo negro y la diocalandra que afectan a la platanera y la palmera canaria respectivamente.

Del género *Laparocerus* existen muchas especies diferentes en las islas, en la última lista de especies silvestres de Canarias (Hongos, plantas y animales terrestres) elaborada por el Gobierno de Canarias, se registran más de un centenar de ellas. Su polifagia es conocida sobre plantas silvestres y endemismos de los bosques de nuestro archipiélago, aunque presentan predilección por determinados vegetales. Aunque son varias las especies que desde hace tiempo vienen causando daños en nuevas plantaciones de aguacate o nuevos brotes de viña. Prácticamente su comportamiento como fitófago en plantas cultivadas es desconocido, existiendo muy poca bibliografía al respecto.



Cucurliónido del género *Laparocerus*

Los adultos después de un período invernal aparecen a principios de primavera y tras un corto periodo de alimentación se aparean y realizan la puesta. Suelen depositar los huevos en la superficie del suelo o bien en una ligera depresión; en ocasiones son puestos en la misma planta, pero al estar poco adheridos caen generalmente al suelo. La incubación de los mismos dura de 8 a 10 horas aproximadamente, y la larva recién nacida, de hábitos subterráneos, se desarrolla sobre las raíces de diferentes plantas alimentándose de ellas. Los daños que ocasiona son menos frecuentes y aparecen de forma espontánea.

Los adultos son comedores de hojas de actividad nocturna, en general suben a la parte aérea tan pronto como oscurece y no bajan hasta el amanecer. Durante el día permanecen enterrados, se suelen resguardar entre troncos, ramas o bajo piedras, aunque, también es posible verlos entre las ramas y hojas de la parte superior. Los daños se pueden identificar por sus mordeduras, atacan a las hojas siempre por sus bordes generando cortes limpios, el ataque se inicia con una muesca semicircular en el canto de aquella y cuando son severos las hojas pueden llegar a ser devoradas hasta su raquis.



Daños producidos en hojas de aguacate por *Laparocerus*

Los *Laparocerus* no suelen permanecer comiendo en el mismo punto, un solo animal produce varias marcas en una o diferentes hojas, aspecto que incrementa el daño. Para un mayor detalle de las lesiones que provocan se recomienda leer el artículo: Machado, A. (2003). Sobre el método de coleccionar *Laparocerus* Schönherr, 1834 y el reconocimiento de sus marcas en las hojas (Coleoptera, Curculionidae).

Antonio Machado señala que el método más eficiente para coleccionar *Laparocerus* en estado silvestre, el cual nos resulta útil para realizarlo en plantaciones agrícolas, consiste en buscarlos de noche, mientras están activos y golpear la vegetación con un bastón recolectando los individuos con un "paraguas japonés tradicional". Para tener las manos libres se recomienda usar una linterna tipo frontal. Para una mayor efectividad, se debe localizar durante el día las plantas afectadas recientemente por estos insectos. Esta labor se ha de realizar con cuidado pues los *Laparocerus*, al igual que la mayoría de los curculiónidos fitófagos, se dejan caer al suelo al percibir cualquier movimiento extraño en sus proximidades, con la apariencia de estar muertos.

No se conoce para su control ningún tipo de lucha biológica específica, salvo la que puedan realizar las aves insectívoras o mantis religiosas integradas en el agroecosistema. Actualmente, entre los agricultores se ha extendido el uso de cipermetrinas y deltametrinas, materias activas no autorizadas en este cultivo; los productos autorizados actualmente para su control están elaborados a base de aceite de naranjas.



Daños provocados en hojas de aguacate por *Laparocerus*

Las prácticas recomendadas atendiendo al ciclo biológico de la plaga, estriban en crear una barrera física con goma arborícola para evitar la subida de insectos trepadores a la copa, el uso de cebos elaborados a base de afrecho con extracto de pelitre y azúcar que deben ser aplicados al atardecer para evitar la rápida degradación de la piretrina ayudan a controlar los daños cuando se observan los primeros individuos.

### Fuentes bibliográficas utilizadas.

- F Pérez, F y Rodríguez, P (1987). Observaciones sobre la biología, fenología y daños en vid de dos especies de curculiónidos del género *Laparocerus* en la isla de Tenerife. Boletín de sanidad vegetal. Plagas, ISSN 0213-6910, Vol. 13, Nº 4, 1987, págs. 361-364.
- Gobierno de Canarias. Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente. (2009). Lista de especies silvestres de canarias (hongos, plantas y animales terrestres).
- Machado, A. (2003). Sobre el método de coleccionar *Laparocerus* Schönherr, 1834 y el reconocimiento de sus marcas en las hojas (Coleoptera, Curculionidae). Vieraea: Folia Scientiarum Biologiarum Canariensium, ISSN 0210-945X, Nº. 31, 2003, págs. 407-420.
- Machado, A. (2015). Revisión de los antiguos *Lichenophagus* (= *Laparocerus*) de la Macaronesia (Coleoptera, Curculionidae, Entiminae). Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa. 57. 92-141.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Registro de productos fitosanitarios. Resultado para la consulta de productos existentes con nombre 'limocid'. <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/productos/proxi.asp?e=0&cod=&nom=limocid>

**Carlos E. Alfonso Gómez**

Ingeniero Técnico Agrícola.

Responsable de campo en Tenerifefresh





## La higuera, un cultivo prehispánico



**E**n muchas referencias bibliográficas recientes sobre textos relacionados con la pobladores, conquista, se hace mención a que la higuera formaba parte del paisaje del archipiélago en el mundo aborígen, tanto por los hallazgos arqueológicos como los legajos conservados de la fecha de la conquista de las islas. Por tanto, este cultivo, y en especial sus frutos, los higos, formaron parte de la alimentación de la población prehispánica y, con la conquista, estuvieron presentes en la dieta de subsistencia de los primeros.

En la primera parte del siglo XX, son numerosas las reseñas en los documentos notariales de propiedades del campesinado, pleitos por lindes o robos de fruta, donde se utiliza este cultivo de referencia, ya sea como límite de las parcelas, número de pies por finca, daños causados por sequía o fuegos; también alusiones a la producción y su utilización como fruta de guarda, higos pasados, y los utensilios usados para ello, las cajas de tea.

Su nombre científico, *Ficus carica* L., deriva de Caria, región de Asia Menor que destacaba por sus higos. El centro del origen, según Vavilov, se encuentra en la parte central de Oriente Próximo, Centro IV, que incluye el interior de Asia Menor; toda la región Transcaucásica, Irán y las tierras altas de Turkmenistán. Su domesticación fue muy temprana extendiéndose desde la zona de origen por la Cuenca Mediterránea y el resto de Asia y África, llegando a América poco después del descubrimiento. En Canarias, su presencia data de la época aborígen, muy anterior a la conquista de las islas.

Así, Boccaccio ([ca. 1342] 1998) relata el viaje de N. Recco a Canarias, en 1341, donde ya se describía la existencia de higueras en las islas, lo cual ha sido confirmado por diversos estudios arqueológicos (Machado et al., 1997; Morales 2002; 2006).



Higo blanco de higuera Gomera

La higuera es un cultivo que siempre se ha asociado a terrenos pobres, secos y poco fértiles, su fruto brindaba la oportunidad de suministrar un alimento rico en nutrientes y energía. Con el paso de los años se están descubriendo las enormes posibilidades que le acompañan a nivel gastronómico, ya sea consumiéndolo seco (el más extendido), disfrutarlo en fresco (con matices y texturas espectaculares) o elaborado en productos procesados como mermeladas, vinagretas o el tan exquisito bombón de higo.

La higuera forma parte del paisaje de todas las islas canarias, se localiza tanto a nivel del mar como a altitudes superiores a los 1.000 m. Se pueden encontrar distribuidas de forma aislada, conformando los márgenes de áreas de otros cultivos y en menor proporción como cultivo comercial.

Este árbol perteneciente al género *Ficus* (familia de las moráceas), es caducifolio y llega a alcanzar los diez metros de altura si se le deja crecer libremente. Tiene la capacidad de cubrir grandes áreas laterales con sus copas y se le puede dar multitud de formas, según el tipo de poda seleccionada.

La higuera se propaga fácilmente por estacas y la plantación se realiza con estas en bolsas. La recolección de las estaquillas se lleva a cabo en invierno, eligiendo aquellas con madera de más de un año.

La poda es uno de los manejos fundamentales para la producción de higos, pues incide significativamente en la eficiencia de otras labores (poda de producción y cosecha). Por lo tanto, una poda de formación diferencia a una higuera enorme y difícil laboreo, de otra sin necesidad de escaleras u otros utensilios para recoger sus frutos.

El primer año, las plantas se deben despuntar a 40 cm. de altura, lo que romperá la dominancia apical y estimulará la producción de brotes laterales bajos. Se deben escoger cuatro o cinco de estos, bien distribuidos, y eliminar el resto incluyendo los eventuales chupones. Los brotes seleccionados serán las ramas primarias y, al ubicarse los higos en el crecimiento anual, podrían producir fruta en su primer año.

Al siguiente invierno, se deben rebajar las ramas primarias a cuatro o cinco nudos y, en la siguiente primavera, se han de elegir dos o tres brotes de cada una de ellas y eliminar el resto, las que producirán fruta y serán las ramas secundarias a partir del próximo invierno. Esta regla se seguirá practicando durante el cuarto o quinto año, o bien hasta alcanzar la cantidad de brotes productivos que asegure lograr el rendimiento esperado. Estos deben ubicarse a una altura que faciliten la cosecha, por otra parte, los de árboles podados son más largos y tienen más fruta.



Breva roja sobre yemas año anterior

La poda de producción tiene como objetivo renovar la madera productiva y facilitar la cosecha. Se realiza en invierno e implica rebajar los brotes de la temporada anterior a tres o cuatro yemas. Cada brote productivo puede producir entre ocho y quince higos (dependiendo de la variedad y clima) y los pesos de los frutos fluctúan entre diez y treinta gramos.

La higuera presenta requerimientos de agua más bajos que los frutales tradicionales. Dependiendo de la zona, necesitará entre 200 a 300 mm. anuales. Cabe recalcar que para un buen desarrollo de los frutos, las plantas han de recibir riegos de apoyo si no se consiguen las aportaciones necesarias de la lluvia. Por otro lado, es muy tolerante al déficit hídrico, pudiendo sobrevivir sin irrigación por ausencia de lluvias en verano y con precipitaciones de 80 mm. en invierno, aunque sin producir higos. Un signo evidente de que una higuera está bajo estrés hídrico es cuando comienzan a caerse sus hojas.

Una curiosidad: cuando hablamos del fruto de la higuera, realmente no es tal, pues lo que disfrutamos gastronómicamente es un "Sicón", receptáculo carnoso lleno de inflorescencias y frutos orientados hacia el interior y se denomina infrutescencia.

Las higueras llegan a producir diferentes cosechas al año, dependiendo de la variedad, algunas pueden ser uníferas y otras bíferas. Las primeras solo producen higos y lo hacen sobre las yemas del año; con las segundas se cosechan brevas e higos, aquellas sobre yemas del año anterior y estos sobre las del presente año.

Es a partir del mes de junio cuando comienzan a llegar al mercado las frutas de verano, entre ellas, las brevas producidas por las higueras; estas son en realidad higos tardíos del año anterior que han permanecido en el árbol hasta la primavera siguiente. Tienen mayor tamaño, de color morado por fuera y rojo por dentro, su piel es más fina y quebradiza, son poco lechosas y menos aromáticas, dado que contienen mayor cantidad de agua al haberse desarrollado en la primavera.

Los higos comienzan a cosecharse en agosto y finalizan en septiembre, son frutos del año. Son oscuros y rojos por dentro, más pequeños que las brevas, su piel es más gruesa y son más dulces.

Las plagas más destacadas, limitantes del cultivo, son los insectos como la mosca de la fruta (*Ceratitidis capitata*), el Barrenillo de la Higuera (*Hypoborus ficus*), cochinilla de la higuera (*Ceroplastes rusci*) y la oruga de las hojas (*Choreutis nemorana*).

El Centro de Agrodiversidad del Cabildo de La Palma posee una colección de higueras recogidas a lo largo de la geografía insular; algunos de los cultivares que allí se encuentran son: Higuera Guayadeque, Boba, Tarajala, Brevera Blanca, Nazaret, Cotia, Gomera, Bacuriña Juan Ival y Blanca Mollar.

**Juan M. Hernández Rodríguez**

Servicio de Agricultura, Ganadería y Pesca  
Cabildo de La Palma





## Razas canarias: las otras historias (V). La “Jaquita Canaria” o “Caballo de la Tierra”



La conocida como “Jaquita Canaria”, era un tipo de caballo con numerosa presencia en las islas hasta que el ejército, con un obvio sentido militar, introdujo y distribuyó sus sementales en el archipiélago. Se supone que estos ejemplares descendían de la población traída por los conquistadores la cual, en aquella época, sobre todo en el sur de la península, tenía gran influencia del caballo bereber. Con el transcurso de los años, como sucedió con otros genotipos, fue adaptándose a las condiciones canarias y adquiriendo características propias y diferenciales.

Hasta no hace mucho tiempo la caballería hipomóvil era fundamental en los ejércitos y, si bien el arma denominada como tal podía tener escuadrones en los que se utilizaban caballos rápidos y ligeros (los húsares, por ejemplo), otros necesitaban animales de más talla para jinetes como los coraceros. Y no digamos de la artillería o la intendencia, que usaban aquellos con mayor fortaleza para tirar de sus piezas y de sus carros.

Los équidos eran comprados o requisados en mayor cantidad durante la época de guerra, por lo que los militares acudían a la población equina habitualmente dedicada a la silla o al trabajo y de la cual se esperaba que cada vez fuera más apropiada para el combate. Debido a ello, desde hace mucho tiempo, el Arma de Caballería, tenía a disposición de los propietarios de yeguas algunos sementales con las características para ellos deseadas. Los ayuntamientos solicitaban la creación de una parada, proporcionaban las instalaciones para el animal y su cuidador y corría con los gastos de mantenimiento, todo ello supervisado por un veterinario.

En los años sesenta del pasado siglo existía una buena distribución de paradas en el archipiélago debido a lo cual, paulatinamente, la “Jaquita Canaria” fue siendo absorbida por otras razas, de tal forma que, dos décadas después era difícil encontrar fenotipos puros. Los nuevos sementales eran principalmente árabes, españoles y posteriormente angloárabes o pura sangre ingleses, ya que el hispano-bretón fue poco utilizado en las islas. A excepción de un artículo de Miguel A. González, es muy difícil encontrar bibliografía al respecto, aunque algunas fotografías pueden ayudarnos a recordar sus rasgos morfológicos.



Chispita

Eran animales pequeños y, a tenor de las labores para las que se criaban, deberían ser rústicos y bastante duros. Su uso como equinos de montura probablemente fue menor al de las labores de campo, donde una excesiva alzada le perjudicaba a la hora de ser cargados sobre la albarda. Competían con los mulos, más sobrios y resistentes, si bien estos necesitaban una población de yeguas madres para su existencia.

Con grupas algo derrumbadas y articulaciones finas, también fueron utilizados en carreras de gran resistencia, donde a veces llegaban desde el mar hasta la cumbre. Me contaron, hace mucho tiempo, que, en el pasado, hubo una competición la cual finalizaba en Las Cañadas del Teide. Al final de la misma, cuando ya estaba el primer equino adentrándose en Ucanca, su rival pudo observar, desde atrás y de lejos, como el cuadrúpedo que iba en cabeza caía reventado. El jinete de cola, animado por la posibilidad de ganar la carrera, aumentó la velocidad del suyo con el mismo resultado que el anterior: caballos muertos.

No sé si fue una historia verdadera o una leyenda, pero nos da una idea de la tremenda resistencia de esos animales, sin duda debida a su origen bereber. Sí fue cierta la historia de “Chispita”, caballo que, en La Palma, solo perdió su primera carrera cuando aún estaba apotrado y falto de preparación. En aquella época todas las competiciones se hacían “a pelo”, sin silla y los equinos pugnaban de dos en dos, siendo siempre nacidos en la isla, productos de los mencionados cruces entre hembras descendientes de las an-

tiguas “Jaquitas Canarias” y sementales del ejército. “Chispita” no fue una excepción, pero era el mejor, imbatible. En la Bajada de la Virgen de 1965 tuvo que ganar a tres de los caballos insulares más destacados, uno a uno, para alzarse con el triunfo final.

El propietario del animal era mi primo Diego, joven y brillante empresario, aunque ejerció como tal nuestro común pariente Luis, al que siempre recuerdo con una expresión cariñosa. Sin embargo, entre todo el equipo establecido en torno a “Chispita”, perdura en mi memoria un personaje: Número. Ese era el nombre de su jinete, un joven muy seco de carnes quien, a pesar de sus marcadas facciones, inspiraba y transmitía la bondad y nobleza del campesino canario.



El médico Kábana montando jaquita canaria (Cuestas de Hermosilla - Los Llanos de A.)

Más tarde, mi primo decidió vender el caballo que acabó en manos de un propietario de Gran Canaria. Pero volvería.

Los animales en invierno, cuando en los pueblos se dejaban de celebrar las fiestas, se “refrescaban” enviándolos a pastar a las relvas, donde les crecían la panza y el pelo, para recuperarlos en primavera e iniciar su entrenamiento, el cual muchas veces se hacía de noche para que los dueños o partidarios de los otros caballos no pudieran conocer su estado de forma. De cualquier manera, las sesiones acababan con un caballo sudoroso y unos empapados pantalones del jinete.

Poco después de desaparecer “Chispita” de la isla, comenzó a destacar otro cuadrúpedo, el “Jerezano”, nacido en Garafía, donde, según se comentaba, llegó a vencer a tres equinos que se relevaban en aquellas pesadas cuestas. Era un animal con más talla y peso que “Chispita”, tordo como él (“moro”) y mejor agraciado, un fenómeno... El équido trabajaba en el monte, cargando todos los días hasta que, sin solución de continuidad, se le cambiaba el cabestro por la cabezada, para la carrera que tuviera lugar. Fue desde luego un fuera de serie, no se le conocía ninguna derrota. Por tanto, era necesario traer un animal foráneo para poder dar emoción a la carrera.

Unos años atrás, los habitantes de El Paso habían tenido un escarmiento cuando enfrentaron al legendario campeón “Alma de Tacande”, con un caballo de Gran Canaria. Tras haberlo acechado en los entrenamientos, los pasenses se lanzaron a apostar, pero “casualmente”, a última hora, el primitivo caballo hubo de ser remplazado por otro, debido a una cojera. El “Alma” entró caminando en la meta a considerable distancia del sustituto, provocando pérdidas económicas elevadas a los lugareños. Por eso, la idea de traer una montura conocida fue acogida favorablemente por los aficionados. Así que “Chispita” regresó a La Palma, al pueblo donde había sido entrenado con dedicación y mimo.

La salida se iba a dar junto a la plaza vieja de El Paso y la meta estaba en el “Pino de la Virgen”, donde se celebraban las fiestas. En total, un recorrido de unos cuatro kilómetros y medio con un desnivel de trescientos cincuenta metros, muy acentuados cerca de la salida y, especialmente, en la llegada.

En el ecuador de la carrera, el “Jerezano” ya le había sacado una notable distancia, entre doscientos y trescientos metros. Sin embargo, a partir de ese momento su rival aceleró de tal forma que, cuando llegaron a la parte final, muy empinada, la ventaja se había reducido a la mitad y “Chispita” terminó adelantándolo ante el rugido del público.

Los que nos involucramos más tarde en las competiciones de resistencia equina, raid, y teníamos memoria vieja, a veces comentábamos con nostalgia hasta donde podíamos haber llegado con aquellas jaquitas.

Juan E. Capote Álvarez  
Dr. en Veterinaria





# GANADERÍA

## La producción ecológica de conejos (I)



Con la entrada en vigor del nuevo Reglamento de producción ecológica, el día uno de enero de 2022, en este artículo se expone una síntesis del mismo, con el objetivo de que aquellos ganaderos con interés por este tipo de producciones, puedan tener un avance de los requisitos exigidos por la normativa para producir bajo certificación ecológica.

Como indica el Reglamento, la producción ecológica es un método de gestión sostenible que se basa en el respeto de los sistemas, los ciclos naturales, el mantenimiento y mejora del estado del suelo, el agua y el aire, la salud de las plantas y animales, y el equilibrio entre ellos, contribuyendo de forma general a rigurosas normas de bienestar animal y responder a las necesidades del comportamiento propias de la especie concreta, en este caso el conejo. Así mismo, fomenta los circuitos cortos de distribución y las producciones locales. En este sentido, en España está permitido el suministro directo al consumidor final de pequeñas cantidades de carne fresca de conejo, y entre los requisitos establecidos para poder optar a esta interesante modalidad se encuentra estar en producción ecológica (Agropalca 51 y 52).

### Razas autóctonas y origen de los animales.

Otra de las contribuciones de este tipo de producción, vinculada al suelo, es el fomento y el mantenimiento de las razas autóctonas, especialmente las que están en peligro de extinción, actualmente denominadas amenazadas. Estas tienen mayor capacidad de adaptación a las condiciones de la zona de producción y a la vida al aire libre, con más resistencia a enfermedades u otro tipo de problemas sanitarios. En nuestro país hay reconocidas oficialmente, a día de hoy, dos razas de conejos autóctonos, el Antiguo Pardo Español y el Gigante de España (Agropalca 37).



Ejemplares jóvenes de Gigante de España

Los animales de las explotaciones ecológicas deben nacer y criarse en ellas, aunque puede establecerse una excepción en el periodo de conversión. Este es el tiempo de transición determinado para pasar de la producción no ecológica a la ecológica, que en el caso del conejo es de tres meses.

### Reproducción.

En la producción de conejos, al igual que en otras especies, se han de utilizar métodos naturales de reproducción, aunque se permite la inseminación artificial, con lo que no se puede inducir ni inhibir la misma es mediante tratamientos con hormonas u otras sustancias de efectos similares, salvo si es terapéutico veterinario en el caso de un animal concreto. Quedan excluidas otras formas de reproducción artificial como la donación o la transferencia de embriones.

### Alimentación.

El sistema de cría tiene que basarse en la utilización máxima de los pastos en relación con la disponibilidad de los mismos en las distintas épocas del año. Los conejos tendrán acceso a los pastizales siempre que las condiciones lo permitan. Solo se pueden suministrar alimentos con fibra, como paja o heno, cuando la hierba no sea suficiente. El forraje constituirá, al menos, el 60 % de la dieta.

Los animales se han de alimentar con piensos ecológicos o en conversión que cubran sus necesidades nutricionales en las diversas etapas de su desarrollo; no se permite la alimentación restringida a no ser que esté justificada por razones veterinarias. Los piensos tienen que proceder, al menos el 70 %, de la propia explotación donde se encuentren, de no ser posible o no se dispusiera de ellos, se producirán en colaboración con otras unidades de producción ecológica o en conversión y operadores que utilicen piensos y materias procedentes de la misma región.

Las prácticas de engorde tienen que respetar las pautas de alimentación normales del conejo y el bienestar de los animales en cualquier fase del proceso de cría. No se

someterá a los animales a unas condiciones o dieta que puedan favorecer la aparición de anemias, y tampoco utilizar factores de crecimiento ni aminoácidos sintéticos.

### Tratamiento veterinario.

Las explotaciones cunícolas, en general, tienen que disponer de un programa sanitario supervisado por personal veterinario autorizado, aprobado por las autoridades de la Comunidad Autónoma que corresponda, al menos, con las siguientes actuaciones:

Programa de control frente a:

- Mixomatosis y Enfermedad Hemorrágica Vírica del Conejo.
- Parasitosis externas e internas.
- Enfermedades micóticas.
- Código de buenas prácticas de higiene, en el cual se indiquen las medidas de bioseguridad que se prevean adoptar, incluyendo, entre otros:
  - Programa de limpieza y desinfección, desinsectación y desratización.
  - Programa de eliminación higiénica de cadáveres y otros Subproductos Animales No Destinados al Consumo Humano (SANDACH).
  - Formación básica en materia de bioseguridad y bienestar animal adecuados para los operarios.



Macho de Antiguo Pardo Español

Se pueden usar medicamentos veterinarios inmunológicos (vacunas), por el contrario, no se utilizarán como tratamiento preventivo los alopatícos de síntesis química, incluidos los antibióticos, así como sustancias para estimular el crecimiento o la producción (incluidos los antibióticos, los coccidiostáticos y otras materias artificiales estimuladoras del crecimiento) ni hormonas o similares para el control de la reproducción o con otros fines (por ejemplo, la inducción o sincronización del celo).

En los edificios e instalaciones de los animales solo se pueden utilizar productos de limpieza y desinfección autorizados para su uso en la producción ecológica con esos fines. Los alojamientos, recintos, equipo y utensilios han de limpiarse y desinfectarse convenientemente a fin de evitar las infecciones cruzadas y aparición de patógenos.

Las heces, orina y alimentos derramados o no consumidos, se deberán retirar con frecuencia para reducir al máximo malos olores y no atraer insectos o roedores. Pueden utilizarse rodenticidas (únicamente en trampas) y productos y sustancias autorizados para para la producción ecológica, con el fin de eliminar insectos y otras plagas de los edificios y demás instalaciones donde se mantengan los animales.

Para garantizar la sanidad y el bienestar animal, cuando enfermen o lesionen, han de ser tratados inmediatamente. Si es necesario, podrán usarse medicamentos veterinarios alopatícos de síntesis química, incluidos los antibióticos, en condiciones estrictas y bajo responsabilidad veterinaria, si no resulta apropiado el uso de productos fitoterapéuticos, homeopáticos y de otros tipos. El tiempo de espera entre la última administración de estos medicamentos, incluidos los antibióticos, en las condiciones normales de uso, y la obtención de productos alimenticios ecológicos procedentes del mismo, duplicará el establecido y será como mínimo de 48 horas.

Con excepción de las vacunaciones, los tratamientos antiparasitarios y los programas de erradicación obligatorios, cuando un animal o un grupo de ellos reciba más de tres tandas de tratamiento con medicamentos veterinarios alopatícos de síntesis química, incluidos los antibióticos, en un plazo de doce meses (o más de una tanda de tratamiento si su ciclo de vida productiva es inferior a un año), los animales afectados y los productos derivados de ellos no podrán venderse como ecológicos y aquellos deberán someterse a los periodos de conversión.

**Juan Antonio Jaén Téllez – Manuel Jurado García  
Marta García Ballesteros.**

Veterinarios.

[Juanantonio.jaentellez@gmail.com](mailto:Juanantonio.jaentellez@gmail.com)





## Algunas consideraciones en el recuento de células somáticas en leche de cabra



**E**l conjunto de células que se pueden encontrar en la secreción de la glándula mamaria constituyen las células somáticas de la leche. Según su origen, se clasifican en dos grandes grupos: las sanguíneas (leucocitos, macrófagos, polimorfonucleares y linfocitos) y las epiteliales. Cuando las bacterias causantes de mastitis ingresan a través del pezón a la ubre, producen irritación, inflamación y daño celular. Debido a ello, las células de origen sanguíneo aumentan en la leche como mecanismo de defensa, mientras que las epiteliales aparecen por la descamación del epitelio alveolar y de los conductos de la glándula mamaria como resultado de la lesión o infección.

El alto recuento de células somáticas (RCS) puede ser causado por infección, pero también por razones fisiológicas. En las ubres sanas de cabras, el RCS se incrementa progresivamente con la edad, durante la lactación, además de fluctuaciones de un día para otro, en las que intervienen factores como el celo y el estrés. Asimismo, la producción de leche de cabra es altamente apocrina, significando que partículas citoplasmáticas de tamaño similar a las células somáticas originadas a partir de la porción distal de las células secretoras alveolares estén presentes en cantidades elevadas en comparación con la leche de vaca. Por otro lado, la ubre de muchas razas caprinas se caracteriza porque la altura del pezón es mayor a del fondo de cisterna, una circunstancia negativa en el momento del ordeño, ya que es necesaria la intervención manual para levantar la ubre y extraer la porción de leche existente debajo del pezón, lo cual incrementa el porcentaje de células epiteliales.



Los factores de variación del RCS de la leche precisan demostrar la validez del RCS como método indirecto de diagnóstico de infecciones subclínicas de la mama. Es necesario establecer un umbral celular a partir del cual se pueda predecir la presencia o ausencia de infección. Algunos autores han citado que el RCS de las glándulas mamarías en cabras libres de infecciones intramamarías varía de 270 a 2000 x 10<sup>3</sup> células/ml y de 659 a 4213 x 10<sup>3</sup> células/ml para las glándulas infectadas.

### Situación global del RCS

En los Estados Unidos, el límite legal en el RCS establecido en leche de cabra de tanque por la FDA (Food and Drug Administration) es de 1500 x 10<sup>3</sup> células/ml. Estudios en Canadá sitúan el rango en el RCS entre 600 y 800 x 10<sup>3</sup> células/ml, mientras que en Australia está por debajo de los 700 x 10<sup>3</sup> células/ml. En la Unión Europea no hay límite legal para la leche de cabras y ovejas, como está dispuesto en los diferentes reglamentos, que establecen los criterios generales y específicos de higiene a cumplir por los productos alimenticios. Sin embargo, en controles lecheros realizados en Alemania y Francia han situado el promedio del RCS en leche de caprino en 1200 x 10<sup>3</sup> y 1500 x 10<sup>3</sup> células/ml, respectivamente. Mientras que en los registros en la Murcia-Granadina se estima una media de 1600 x 10<sup>3</sup> células/ml.

El RCS se puede realizar a nivel de campo con pruebas indirectas como el Test de California o directas como el DeLaval Cell Counter; o bien en el laboratorio, con microscopía directa o equipos instrumentales que hacen el recuento automatizado de núcleos celulares (Fossomatic). En este último, cada método tiene sus ventajas y desventajas, ambos proporcionan estimaciones fiables de los RCS en la leche de cabra. Investigadores en los EE.UU. compararon estos RCS en diferentes etapas de la lactancia, utilizando métodos de microscopía directa y Fossomatic calibrados con estándares de leche de cabra o de vaca, y consiguieron que ambos dieran resultados comparables cuando se midieron con estándares de leche de cabra. Sin embargo, los Fossomatic comparados con estándares de leche de vaca tendían a dar resultados aproximadamente un 25% más altos que los calibrados con estándares de leche de cabra.

Un buen programa de control de mastitis debe garantizar que el RCS tienda a disminuir. Por supuesto, esto será mucho más fácil en granjas donde se parta de valores

iniciales muy altos. En estos casos, la simple eliminación de algunos animales problemáticos bastaría para mejorar los valores medios de RCS de leche de tanque.

Las siguientes prácticas clave de manejo de la granja ayudarán a los productores a evitar el alto RCS en los tanques y la propagación de la mastitis en el rebaño:

1. Correctas prácticas de ordeño:
  - a. Preparación adecuada de las ubres antes del ordeño: pezones limpios, secos y desinfectados.
  - b. Extracción de los primeros chorros y evaluación de su estado.
  - c. Inmersión de los pezones después del ordeño para su desinfección y sellado.
2. Alimentos y alojamiento adecuados: los animales limpios, secos, bien alimentados y cómodos tienen menos probabilidades de desarrollar problemas de mastitis y muchas otras enfermedades.
3. Sistema de ordeño en óptimas condiciones de funcionamiento y mantenimiento adecuados: la ordeñadora debe proporcionar un vacío estable, una pulsación adecuada y una acción de ordeño suave.
4. Protocolos de tratamientos efectivos para la mastitis siguiendo las recomendaciones del veterinario de la explotación.
5. Registro de las mastitis clínicas e historial de tratamientos. A ser posible, cultivo de los casos clínicos y realización de antibiogramas. Eliminación de los animales con mastitis crónica.

### Recuento total de bacterias

El recuento total de bacterias (mesófilas aerobias totales) constituye el principal indicador de la calidad higiénica, expresándose en unidades formadoras de colonia (UFC). El contenido de gérmenes totales a 30 °C por mililitro está fijado según la normativa europea para cabras y ovejas en ≤ 500.000, si no sufre tratamiento térmico, lo que permite hacer productos lácteos a partir de leche cruda y de ≤ 1.500.000, si sufre un tratamiento térmico (pasterización).

Sin embargo, este límite para el recuento total de bacterias es inespecífico, pues se incluyen grupos específicos de bacterias como las lácticas beneficiosas para las aplicaciones tecnológicas de la leche. Por tanto, un análisis microbiológico diferencial permite monitorizar la presencia/ausencia de patógenos mayores como *Mycoplasmas*, *S. aureus* y *S. agalactiae*.



### Situación del caprino en Canarias

En un proyecto de interés local para Canarias, desarrollado por el ICIA, se evaluaron las bases de datos de los controles lecheros realizados a diferentes granjas caprinas en Canarias durante los últimos años. En total fueron cerca de 30.000 muestras de leche de tanque analizadas por el Laboratorio de Sanidad Animal del Gobierno de Canarias y pertenecientes a 430 ganaderos y 11 sistemas de recogida de todas las islas durante los años 2017 y 2018.

Los resultados mostraron que en el recuento de las colonias de gérmenes, el promedio de las granjas de Canarias ronda las 340.000 UFC/ml, por ello en líneas generales los datos son muy favorables, pues cerca del 80% de las muestras pueden destinarse a fabricar productos a partir de leche cruda, lo que demuestra unas altas cotas de profesionalización, limpieza y manejo de las explotaciones caprinas. Sin embargo, la media canaria en el RCS se sitúa en 2600 x 10<sup>3</sup> células/ml, ajustándose a una distribución normal en un histograma de frecuencia. Este recuento medio es considerado como muy alto de acuerdo con la literatura existente.

**Alexandr Torres<sup>1</sup> - Anastasio Argüello<sup>2</sup> - Antonio Morales de la Nuez<sup>3</sup> - Juan Capote<sup>1</sup> - María Fresno<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA), <sup>2</sup>Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), <sup>3</sup>Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNA-CSIC)





## Sistemas agrícolas de Lanzarote. Una mirada desde la permacultura



**L**a cultura agrícola tradicional de la isla de Lanzarote es, en gran parte, permacultura.

Para alguien conocedor de esta metodología de diseño bastaría con observar los distintos parajes de la isla para corroborarlo.

No es el propósito de este artículo abarcar todo la noción de permacultura, en la actualidad este concepto multidisciplinar ha generado un gran número de interacciones entre diferentes campos de estudio distintos al ámbito agrónomo, por ello, en adelante, cuando se use el término permacultura

será haciendo referencia exclusivamente a su vertiente agrícola.

Los sistemas agrícolas que se relacionan con la permacultura son muchos. Se podría decir que hay tantos métodos como lugares donde se practica. Esa gran pluralidad de técnicas no impide observar e identificar principios de manejo que son comunes también a los sistemas agrícolas de Lanzarote.

Aunque en este artículo será el sistema de arenado el que se utilice para mostrar la confluencia entre los métodos de Lanzarote y los permaculturales, no quiero dejar de mencionar otros como los traveseros o nateros, las gavias y, cómo no, el jable, tradicionales de la isla, sostenibles y, al igual que el de arenado, también tienen elementos de diseño consonantes con los principios de la permacultura.



Arenado en permacultura

El aprovechamiento del agua es uno de los pilares en el diseño de permacultura y es la principal razón por la que existe una gran confluencia entre los métodos de los sistemas de Lanzarote y los implantados en los proyectos de permacultura en tierras áridas de todo el mundo. En nuestra isla el aprovechamiento del agua de lluvia fue tan vital que las poblaciones se establecieron alrededor de las zonas donde era más eficiente su captación (amén de las comunidades pesqueras asentadas en las costas), construyéndose en la antigua capital la maretá más grande de la isla hoy reconvertida en una plaza bastante menos necesaria en un lugar con precipitaciones tan escasas.

También se acometieron otras infraestructuras para este propósito por toda la isla, mención especial merecen las maretas de Guatisea y Montaña Blanca, hoy en desuso y sufriendo un deterioro galopante, obras que forman parte de nuestra cultura del agua y en una incomprensible inacción de las administraciones pertinentes se desperdician, teniendo a los mismos pies de esas montañas tierra de labor regadas con el "agua de la mierda" (aguas regeneradas que han sido analizadas arrojando unos resultados preocupantes, tanto para la salubridad de la producción regada con ellas como para la conservación de nuestros suelos). Este abandono de la infraestructura legada por el esfuerzo titánico de nuestros ancestros, es la razón por la cual la frase que abre este artículo a modo de premisa no dice cultura agrícola, a secas, pues a la que me refiero es la tradicional.

Actualmente, mientras que en otros sitios del mundo se están construyendo estas infraestructuras aquí nos quedamos mirando como se desmoronan, eso no es permacultura, es lo contrario, desperdiciar y dejar deteriorar estas obras que captan agua y pueden suministrarla sin más energía, sino la gravedad, mientras se riega con otras de pésima calidad obtenidas con un gasto energético muy elevado.

Entre las técnicas más utilizadas en permacultura para el aprovechamiento del agua y maximizar la infiltración de la lluvia en el suelo, se encuentran el uso de swales, líneas clave (key line) y los movimientos de tierra, estos procedimientos, como en el diseño de las gavias, tienen como objetivo hidratar el paisaje y frenar la erosión del suelo, algunas de ellas podemos encontrarlas en la isla realizadas desde hace siglos. Hoy, por desgracia, al igual que en el caso de las infraestructuras en estado de abandono antes mencionadas, la falta de mantenimiento de estos "ajustes" sobre la hidrografía del paisaje realizados en su día, constituyen un agravio hacia la memoria de unos campesinos, con condiciones mucho menos favorables que las actuales, realizaron despedregamientos en medidas difíciles de creer; movieron cantidades enormes de tierra sin maquinaria, a pie, al hombro o al lomo de alguno de esos animales a los cuales les debemos tanto, un desinterés con la consecuencia de que las lluvias arrastren hacia el mar todo ese suelo sembrado por el trabajo.

Nuevamente vemos como en otros lugares es hoy cuando se empiezan a instaurar estos diseños para regenerar los paisajes, mientras en Lanzarote, donde nos hicieron el trabajo nuestros abuelos, los dejamos deteriorarse (puede contemplarse en YouTube el video "Indian's water revolution" en el que se ve como en ese país se ha implementado un diseño similar al de las gavias, para recuperar la agricultura en áreas en proceso de desertificación). Todo esto es fruto, sin duda, de una profunda incapacidad a la hora de saber transmitir la verdadera importancia de la cultura del agua y del legado agrícola de esta isla. Cultura como atractivo para visitantes que acuden y valoran los destinos en relación a su limpieza, eficiencia, sostenibilidad y vienen específicamente a conocer eso, cultura, no el fondo de una piscina o el de un vaso.

Otra correlación entre la permacultura y los sistemas agrícolas tradicionales de Lanzarote es uno de los principios de manejo del suelo, común a todos los cultivos relacionados con esta isla, pero que es probablemente el más característico y representativo de ellos: el uso de coberturas o mulching.

Ya sea paja, triturado de poda o telas sintéticas, el acolchado o mulching ha demostrado ser una forma muy eficiente de mejorar la vida microbiana del suelo, reduciendo la evaporación, la salinidad y el afloramiento de plantas adventicias. Es en este punto donde la relación con los sistemas tradicionales de Lanzarote se hace obvia siendo estos conocidos por ser efectuados bajo cobertura ya sea de piroclastos en los arenados de rofe o picón, pero también con arenas eólicas de origen marino, en el jable.

El uso de los piroclastos se documenta en el libro "Introducción a la permacultura" de Bill Mollison que, equivocándose, escribe: "en Canarias se usan pequeñas piedras pómez para acolchar los suelos", y como es sabido, los piroclastos utilizados no son pómez sino lapilli. Más allá del error esta mención de los arenados por el cofundador de la permacultura es una prueba de que nuestros sistemas fueron parte de los estudiados para elaborar el compendio de técnicas agrícolas recogidas en los distintos manuales.

En Lanzarote se han probado distintas coberturas y ninguna funciona tan bien como el rofe o picón y, a pesar de ser la que mejores resultados arroja tanto en conservación de la humedad como en reducción de la salinidad, no está libre de inconvenientes. El primero es por no ser un material renovable y los años de extracción están contados, este hecho debe encaminarnos hacia la experimentación con otro tipo de coberturas que puedan proteger nuestros suelos en el futuro. El segundo es su vida útil, la cual dependiendo del laboreo puede extenderse hasta unos 20 años, una vez que se ha mezclado con el suelo pierde gran parte de sus propiedades para retener agua.

Aún así, en comparación con las coberturas orgánicas, en nuestro clima específico tiene la enorme ventaja de no ser removido por los fuertes vientos (factor limitante más importante en Lanzarote, junto a la escasez de agua). Una mirada desde la permacultura no podría ver el arenado como otra cosa que el mejor diseño para un lugar y clima con condiciones particulares, y no por otra razón es el sistema imperante hoy en la agricultura insular, testado y perfeccionado durante siglos. Pero, igual que fue fuente de estudio en su día para los creadores de la permacultura, hoy puede seguir puliéndose, recibiendo de vuelta todo el conocimiento que otras áreas geográficas con características climáticas y edáficas similares han elaborado a través de la observación, el ensayo y el error, exactamente igual que hicieron nuestros ancestros tras ver todo ese paisaje negro esculpido por el Timanfaya, observar y experimentar.

**Ezequiel Lasso Betancor**

Agricultor de Lanzarote  
Miembro de la SAT El Jable





## Uso de Trichodermas en la agricultura actual



**H**asta hace algunos años, la lucha contra los patógenos del suelo estaba basada en su erradicación únicamente por tratamientos fitosanitarios. Esta estrategia, aparte de medioambientalmente insostenible se ha mostrado ineficaz, pues no solo no los elimina, porque en muchos casos crean resistencias, sino que ofrece vía libre para desarrollarse al anular toda la biodiversidad del suelo que compite por espacio, recursos e incluso en algunos casos actúa directamente ejerciendo en mayor o menor medida control sobre ellos.

Afortunadamente, y un poco de forma obligada por la prohibición de materias activas, pero también gracias a la normalización de los conceptos asociados en general al control integrado y en particular al biológico, en la actualidad las ideas han cambiado. A día de hoy, se acepta como ocurre en la parte aérea, que el aumento de la biodiversidad en el entorno de las raíces favorece el control de las enfermedades y el desarrollo de las plantas. En este sentido, en los últimos años ha habido una enorme proliferación de diversos productos basados en microorganismos beneficiosos.

De todos ellos las especies de *Trichoderma* son los antagonistas más utilizados para el control de enfermedades producidas por hongos de suelo, debido a: su ubicuidad, facilidad para ser aisladas y cultivadas, crecimiento rápido en un gran número de sustratos y a que no atacan a las plantas superiores. Se trata de hongos saprofitos que se asocian a las raíces y se alimentan de los exudados radiculares y de los desechos producidos por las plantas. Crecen y cubren con su micelio la raíz creando una barrera de protección.

Los mecanismos de acción de *Trichoderma* spp. son varios:

- **Antibiosis:** Por la producción de enzimas hidrolíticas que causan desintegración y muerte en hongos fitopatógenos habitantes del suelo y por metabolitos secundarios, volátiles o no que inhiben su crecimiento.
- **Micoparasitismo:** Cuando el antagonista parasita al hongo patógeno (penetra en las hifas del patógeno y lo mata).
- **Interferencia con el agente patógeno:** Por ejemplo, ciertas especies producen proteasas que inhiben la acción de las enzimas con las cuales el patógeno degrada las paredes de las células vegetales.
- **Inducción de resistencia en el huésped:** Al provocar la reacción de la planta formando fitoalexinas (compuestos antimicrobianos que se acumulan en algunas plantas en altas concentraciones después de infecciones bacterianas o fúngicas y ayudan a limitar la dispersión del patógeno).
- **Competencia directa por espacio y nutrientes en el entorno de la rizosfera:** La velocidad de crecimiento de este organismo es bastante alta, propiedad que le hace capaz de establecerse en el suelo con anterioridad a otros hongos.
- **Acción mixta resultante de la combinación de varios de los mecanismos anteriores:** Por ejemplo, preparados de *Trichoderma harzianum* muestran cierta eficacia contra *Armillaria* y *Rosellinia* en suelos de frutales y vid, así como contra *Sclerotinia* y *Pythium*, tanto por su acción antibiótica (productor de piridonas que inhiben el crecimiento del micelio de esos hongos patógenos), como enzimática (productor de hidrolasa quitinolíticas y de proteasas, que atacan al micelio de los patógenos o impiden su acción). Es decir, el hongo útil presenta una acción antibiótica, parasitaria y competitiva (Coscollá, 2004).

*Trichoderma* spp., toma nutrientes de los hongos (a los cuales degrada) y de materiales orgánicos, ayudando a su descomposición, por lo que las incorporaciones de materia orgánica y compostaje lo favorecen. También requiere de humedad para poder germinar.

Otro de los efectos positivos de su utilización es que ayuda a la solubilización de determinados nutrientes haciéndolos más accesibles para las plantas. Este es el caso del fósforo, elemento fundamental para el crecimiento de la raíz. Es por esto que determinadas cepas como *T. harzianum* T22 se usan también como enraizantes. En cierto sentido estamos ante una "asociación" entre la *Trichoderma* favorecedora del desarrollo del órgano de la planta a colonizar y esta que le ofrece alimento.

Algunas cepas de *Trichoderma* son más específicas de determinados patógenos que otras. Esto depende además, entre otros factores, del cultivo, pero en general suelen ejercer control en mayor o menor medida sobre *Fusarium* sp, *Pythium* sp, *Phytophthora* sp, *Verticillium* sp, *Sclerotinia* sp, *Rhizoctonia* sp e incluso *Stemphylium* sp y *Armillaria* sp. *T. atroviridiae* está recomendada también para enfermedades de la madera como la Yésca, la Eutipiosis y el BDA (Black Dead Arm) en la vid o la *Botrytis* sp en tomate.

Recientes descubrimientos en diferentes laboratorios indican que algunas cepas inducen en las plantas la activación de los mecanismos de defensa no solo por hongos sino por otros patógenos. Tal es el caso de la cepa T22 de *Trichoderma*

*harzianum* que se ha demostrado modula la defensa de las plantas de tomate ante la actividad alimenticia de la chinche *Nezara viridula* (Tuğcan Alınc, et al., 2012. Journal of Chemical Ecology). Se observó que el crecimiento relativo de las ninfas se veía afectado negativamente cuando se alimentaban sobre plantas de tomate previamente inoculadas con dicha cepa.

*T. harzianum* T22 es la cepa más estudiada en el mundo. Las primeras investigaciones datan de los años 80 y fueron realizadas por Gary Harman, de la Universidad de Cornell, en los Estados Unidos. Esta cepa híbrida natural (no ha sido obtenida por manipulación genética) se origina a partir de dos parentales adaptados a diferentes tipos de suelos, confiriéndole unos rangos amplios de temperaturas (10-34 °C) y de pH (4-8,5), que la diferencia de otras actualmente producidas de forma industrial y comercializadas.

En general, todos los productos comerciales basados en *Trichoderma* spp. recomiendan siempre hacer una primera aplicación en vivero pues interesa que el hongo se asocie a las raíces lo más rápidamente posible para actuar así de barrera protectora en el momento del trasplante. Una vez en campo se suele hacer una segunda aplicación a pocos días de la plantación, a mitad de dosis si se puso en vivero y a dosis completa si no se hizo. Después de tener al hongo asociado a las raíces, la recomendación es que se repita al menos un par de veces durante el ciclo de cultivo, especialmente en momentos de estrés como puede ser deshojados o podas (llevan aparejados pérdidas de raíz), salida del invierno (para ayudar a la planta a activarse y movilizar nutrientes), épocas de estrés hídrico, ya sea por exceso o por defecto, etc.



Parte alta sin tratar, la baja tratada con Trianum

A la hora de elegir una especie de *Trichoderma* hay que tener en cuenta una serie de factores

- Unidades formadoras de colonias por cada gramo de producto (ufc/g). Es una unidad de medida que se emplea para la cuantificación de microorganismos, es decir, para contabilizar el número de bacterias o células fúngicas (levaduras) viables en una muestra líquida o sólida. En el caso de las *Trichodermas* comerciales puede variar desde  $1 \times 10^7$  hasta  $1 \times 10^{10}$ . Esto es importante ya que dependiendo de dicho factor en 1 gramo de dos productos puede haber una diferencia de hasta 1000 veces más ufc.
- Formato: Encontramos formatos de polvo mojable (WP), granulado (GR) y de granulado dispersable en agua, el que mejor se disuelve (WG), siendo el líquido (SL) menos frecuente.
- Dosis: Varían entre 0,1 y 2 kg/ha.
- Repeticiones: depende del cultivo y del producto comercial en cuestión.
- Cultivos autorizados: No todos los formulados están registrados para la totalidad de cultivos.
- Tipo de Registro: Las hay registradas como fitosanitarios y otras como fertilizantes.
- Compatibilidad con productos fitosanitarios, especialmente fungicidas: Suelen tener resistencia innata a la mayoría de agroquímicos aunque cada cepa difiere en cuanto al grado. Algunas líneas han sido seleccionadas por su mayor resistencia y la generalidad de empresas productoras tienen listas completas de consulta de la compatibilidad de los diferentes químicos.

El uso de *Trichodermas* y otros productos de origen biológico de aplicación al suelo ha comenzado a cerrar el círculo del control biológico de plagas y enfermedades en los cultivos, dando la importancia que se merece al soporte vital de todas las plantas, el suelo, y al órgano a través del cual se producen muchas de las funciones principales de las mismas, las raíces.

**Francisco J. González Díaz**

*Biólogo Agrícola (Koppert Biological Systems)*





## Gracias agricultor



**E**l nacimiento de la agricultura cambió la base de supervivencia de la civilización, pues el hombre abandonó sus costumbres nómadas y se hizo sedentario, siendo evidente que la misma marcó un antes y un después en la existencia del ser humano, pues produjo un mundo mucho mejor donde poder vivir en comunidad.

Agricultura, básicamente, es la actividad de cultivar la tierra, pero es algo más que eso, y así, llevados por su literalidad misma, vemos que es la cultura del agro, la sabiduría del campo, y ese conocimiento no se agota en saber plantar y recoger una buena cosecha, pues hay algo más en ese conocimiento milenario.

El conocimiento agrícola se hunde en lo más intrínseco de la personalidad de un campesino, pues todo en él está imbuido por aquel, conformando un "saber estar" especial que ha influido en todo lo demás. Hasta el cielo es algo muy relacionado con los trabajadores de la tierra, no solo por el tiempo atmosférico, sino porque ellos, antes que nadie, se dedicaron a observar a la luna, y a las mismas estrellas, comenzando a intuir la increíble relación de ese cielo con los ciclos de la vida. Así, el alto firmamento y la tierra se unieron, simbólicamente, de la mano de un práctico campesino-observador; el cual oteó el infinito, no solo como algo lírico o poético, sino por el ansia misma de la supervivencia humana. Esa fue una de sus grandes lecciones.

El campo agrícola, como hecho antropomórfico, supone, sin duda, lo salvaje domeñado por una predestinada mano dominante, la cual, sin que nadie lo sepa, pacta una simbiosis sublime desde la humildad, pues el hombre precisa de la naturaleza y ella, sin necesitarlo, se hace más eficaz y productiva a través de su empeño diario. Es el campo cultivado donde ambos se encuentran, se conocen, se enamoran, también a ratos se odiarán, y donde terminan pactando la relación más productiva que ha existido en el planeta tierra.

El filósofo Cicerón cuando hablaba de la agricultura y del hombre del campo en los tiempos del Imperio Romano, decía: "La agricultura es la profesión propia del sabio, la más adecuada al sencillo y la ocupación más digna para todo hombre libre."

La filosofía es vital en el pensamiento humano, y el discurrir del intelecto nunca ha sido algo ajeno al agricultor; más bien todo lo contrario. Sin una filosofía que se interrogase en cada una de las épocas del ser humano, sobre el sentido de lo que hacemos y la razón de por qué lo hacemos, y cómo mejorar como seres humanos, no hubiese surgido la agricultura, ni todo lo que vino después. Seguro que no.

Si pensar nos hace libres, es que la filosofía forma parte de esa libertad por la que suspiramos, por eso, no solo tenemos que disfrutar de las deliciosas frutas del campo, sino que también debemos pensar en ellas. Y así, preguntamos por la razón de poderlas disfrutar; interrogamos sobre quién plantó el árbol que las produjo y, luego, lo cuidó y protegió, sentir, solo por su olor, cómo las atendieron y mimaron. En definitiva, maravillamos por cómo se obró el milagro, y entonces, en ese instante, nos damos cuenta de que esa libertad otorgada por el conocimiento, nos lleva a concebir lo frágil, y a entender que detrás de todo eso, solo está el empeño de un esforzado agricultor: un simple hombre llegando a los acuerdos posibles con la naturaleza. Nada más, y nada menos.

Si no hay agua, o si la semilla no obra el prodigio fundamental de la vida, o si la tierra no quiere parir, el hombre muere sin remedio. No podemos pensar que la fruta nace en los estantes del supermercado, y todo da lo mismo mientras la tarjeta de crédito funcione. Ello no es así. Solo el agricultor adivina, intuye, sabe, los límites y la inestabilidad de la vida; solo él conoce la magia de la abundancia, solo él se percató de algo obvio, pero que queremos ignorar; pues el estante puede estar también vacío. Ello solo depende del filo de una navaja, ¿Sin fruta? ¿Vació? Sí. Solo la lucha es segura en esta vida.

El surco del campesino es una frontera de verdad, aquella donde se libra la más épica de las batallas, y los agricultores, sobre todo los del pasado canario, son auténticos guerreros de la tierra, de pocas palabras, pero certeras ideas; en su mundo no vale la mentira -solo alguna exageración-, porque las semillas que se plantan solo pueden ser de verdad, y sus frutos, únicamente, un milagro de lo auténtico. Eso es la vida misma.

La filosofía de la agricultura es una disciplina dedicada a la crítica sistemática de los diferentes marcos normativos y visiones éticas del mundo, lo cual es la base de las decisiones concernientes al uso de la tierra con fines agrarios. También se puede definir como el amor, la búsqueda y la sabiduría asociada con la agricultura, como una actividad en la que se basa la civilización humana. Esta concepción es conocida como agrarismo.

Muchas han sido las corrientes ideológicas del agrarismo, pero la que se ha terminado imponiendo en los tiempos modernos, es la más acorde con ellos mismos, y es el llamado enfoque utilitarista, cuyas concepciones generales fueron desarrolladas por los filósofos Jeremy Bentham y John Stuart Mill, quienes sostienen que una acción moralmente correcta es la generadora del máximo bien para el mayor número de personas.

Sus principios son utilizados a la hora de tomar decisiones agrícolas, y llevan a la concepción de que las tierras de cultivo sean valoradas por su capacidad potencial de cultivo, y también, a la idea de que una comunidad debe decidir utilizar la tierra basándose en beneficiar al mayor número de personas. Eso ha llevado a la agricultura industrial, la cual permite un aumento exponencial del rendimiento por parcela, y amplía el número de individuos susceptibles de recibir recursos de la tierra cultivada, y todo ello a muy bajos precios.

Lo anterior está bien, pues permite que la ingente cantidad de seres humanos se pueda alimentar. Pero el exceso de maltrato a la tierra puede ser desastroso, por eso el agrarismo, el cual tiene sus raíces profundas en la honda preocupación por esa actividad primaria que permite la vida misma, debe repensarse continuamente. Ello es tremendamente importante para nuestra propia supervivencia, pues debemos ser prudentes y cariñosos con el mundo, pues no podríamos vivir sin la agricultura, pero tampoco huérfanos de la finca que la sustenta. Esa, también, es una idea práctica y propia de agricultores: el respeto por la tierra.

El agricultor como buen guerrero sabe que ha de cambiar las antiguas estrategias que tanto éxito le dieron, pues debe renovarse sin perder productividad. Tarea harto difícil, pero él va por delante, y conoce cuál es el camino. Ello nos lleva al enfoque ecológico o sistémico, surgido de una visión de que la tierra tiene un valor intrínseco y no solo es un medio para satisfacer las necesidades humanas. Así lo cree, por ejemplo, Aldo Leopold, quien además considera, con una formulación casi matemática, que una acción solo es correcta si tiende a «preservar la integridad, estabilidad y belleza de la comunidad biótica».

¿La belleza? ¿La agricultura se debe preocupar por la gracia? ¿es eso necesario? Cuando vemos los hermosos hoyos de parras de la Geria de Lanzarote, o las plataneiras de La Palma, y percibimos seducción en ello, com-

probamos que sí, pues ello es hasta necesario. Sin duda alguna. No es un consagrado artista quien ha hecho el bello paisaje agrario, sino un agricultor apegado a lo práctico y necesario, el cual, de repente, impone la lindeza, y traza el surco perfecto en el mejor de los lienzos. Lo hace por algo. Y una vez más vemos que todo está enlazado.

La auténtica verdad siempre está algo más lejos, como los siempre inalcanzables colores de un arcoíris; así la hipótesis de "Gaia" del químico James Lovelock, viene a decir que la tierra es un organismo vivo, el cual lucha por preservar la biosfera y pugna por sobrevivir como un todo. Esto no es una idea loca, sino una realidad cada vez más patente, al igual que los rayos del arco iris existen, aunque no los podamos tocar, ¿o quizás, sí?

La obtención de muchos alimentos de máxima calidad debe respetar el medio ambiente, conservando la fertilidad de la tierra mediante la mejor utilización de los recursos que la propia naturaleza pone a nuestra disposición, y eso, el buen agricultor lo sabe de viejo. Solo era cuestión de tiempo el que todos nos diéramos cuenta.

Porque ustedes son nuestros guerreros, estamos en sus manos, señores agricultores. Dependemos de ustedes. Gracias.

**José Luis García Pérez**

Abogado

Autor de la novela "Gabriel en Lanzarote"





## Las fuentes de Lanzarote. Un patrimonio olvidado



**H**ablar de fuentes, nacientes, manantiales o rezumaderos en Lanzarote es hacer mención a un pasado dramático, una sed permanente, la búsqueda del líquido de la vida en una isla seca y limitada en agua. Hace unos años manteníamos una entrevista con Lito Figueroa -vecino de La Geria- donde nos decía que a su familia nunca le faltó el agua, gracias a las cinco fuentes ubicadas en sus propiedades, e incluso daban agua a las familias más humildes del vecino pueblo de Uga, que muchos días enviaban a una niña de la casa con su garrafoncito de cristal

para llenarlo al menos hasta la mitad y así salvar el día.

Doña Carmen Hernández -vecina de La Asomada- con sus más de noventa años nos decía que gracias a las fuentes se podía vivir; la vida eran ellas: *“La Asomada no era sino fuentes, es más, Lanzarote sin fuentes no es nada”*. Esta afirmación tan rotunda nos lleva a reconocer que nuestra isla, hasta la instalación de la desaladora en 1965, dependía de estos pequeños manantiales de forma vital.



Fuente de La Ovejas. En el Risco de Famara

Podemos imaginar la vida padecida por los aborígenes de Lanzarote en la búsqueda de estos manantiales de los que abastecerse para subsistir; los localizarían todos y cada uno de ellos. Después de la conquista, la existencia continuó igual con unas duras condiciones de escasez de agua, cuidando no solo las fuentes y maretas (charcos donde se acumulaba la de escorrentía) sino que construyeron depósitos soterrados y techados para almacenar la de lluvia: los aljibes. Las fuentes fundamentalmente estaban y están asociadas a los macizos viejos y más altos: Famara y Los Ajaches. En Famara aún brota el agua en Fuente de Gusa, las de Safantía, Los Camellos, Las Ovejas, las de Órzola, Fenrán... En el lado oriental de este complejo geológico, aflora en las fuentes de Valle Chico, Fuente Dulce, Fuente Salada, Tindaja, El Palomo, Elvira Sánchez, La Madre del Agua, Siete Gotas, etc. Otras se han secado como Maramajo, Gayo, Temesía, Fuentecita del Rincón, El Charco de Los Burros, Malpaso, etc. Desapareciendo no solo el agua sino toda la biodiversidad asociada a la fuente.

Otras fuentes que fueron nombradas desde los primeros escritos y crónicas nos hablan de un manantial de buen caudal, la fuente de Famara, también conocida como de La Poceta, ya que en el siglo XVII se construyó un depósito para acumular el agua y luego recogerla desde ahí. Fue perforada y convertida en la primera galería de la isla a principios del siglo XX, es la más profunda de las siete que existen y tiene dos ramificaciones internas. Inicialmente se logró aumentar el caudal pero luego se redujo de forma drástica lo que motivó a perforar en otros lugares y a cotas inferiores en busca de un caudal mayor. El agua de las galerías de Famara se llegó a canalizar a través de una tubería de 17 kilómetros hasta Arrecife en 1953. Se vertía y almacenaba en las Maretas del Estado para luego ser repartida en la ciudad en barricas sobre camellos y bidones en carros tirados por burros. Era salobre pero cuando hay tanta escasez, el agua es agua.

Otras fuentes como las del valle de Temisa fueron también perforadas en horizontal y dieron lugar a las conocidas galerías de Chafariz y Madre del Agua. Todos estos manantiales del complejo geológico de Famara están asociados a capas impermeables del acantilado, estratos intercalados de paleosuelos, que acumulan el agua en el interior y terminan vertiendo por un punto al exterior. Es relativamente fácil localizarlos pues la vegetación es llamativa, enormes juncos, donde destaca un verde puntual en las paredes verticales del Risco. En los Ajaches, al sur, las fuentes que tenemos documentadas son más escasas, aunque aún mana agua en la de Femés de Atrás, Bajo Loma de la Casa y la Fuentecita del Barranco de Las Pilas.

Recursos hídricos vitales al igual que los pozos excavados en la isla: los del Rubicón,

Playa del Pozo, Arieta, Los Valles o Haría. Pocos sí, pero fueron muy importantes para la supervivencia de la población insular.

Pero si hablamos de fuentes en Lanzarote, hemos de citar inexorablemente La Geria, ya que el setenta por ciento de ellas están en esta zona. Son relativamente jóvenes y deben su existencia a las capas de lapilli (rofe o picón) caídas durante las erupciones de Timanfaya (Siglo XVIII). Estas arenas de origen volcánico cubrieron amplias superficies de la isla, viejos volcanes, valles, etc. Su capacidad higroscópica hace que por su porosidad penetre el agua y baje por gravedad, el sol y el calor ya no la evapora. Discurre hasta tocar con las capas viejas de la isla, si hay desnivel o pendiente, siguen su curso descendente y cuando llegan a un punto bajo y visible vemos manar el agua, ahí tenemos una fuente.

Nuestros antepasados construyeron bajo estos goteos unos pequeños depósitos donde caía el agua y se acumulaba para luego poder usarla. De esta manera surgen las fuentes de La Geria, asociadas a las faldas de los viejos volcanes y a las nuevas cubiertas de arenas negras. Aún hoy los relatos y las tertulias de la gente de La Geria, La Asomada, Mácher, etc. hablan del reparto de agua, de la multipropiedad, del transporte, de la limpieza. Algunas se mantienen en buen estado como: la fuente del Obispo, las de la caldera de Diama, el Cañón, Antonio González, Juan Bermúdez, Tinasoria o de Los Machines, Guardilama, Montaña Negra... todas ellas con un caudal aceptable para lo que es la pluviometría de la isla. Otras en cambio sucumben al tiempo, al abandono y deterioro, la mayoría van camino de secarse, sus superficies de drenaje y captación están abandonadas, llenas de aulagas (*Launaea arborescens*) y calcosas (*Rumex lunaria*) atrapando el agua que antes seguía su curso. La fuente de Los Pobres, la de Casiano González, la de Capita, la de Nicolás González, Gaida, Peña Paloma, Capote... a otras les han modificado la superficie de captación llevándose la arena o plantando árboles, proliferando cañaverales: Ortiz, Miraderos, Testeina, Juan Suárez, Camilo, Juan Bello, Juana Jiménez, Montaña Blanca o de Victoriano Rocío, etc.

Este goteo desesperante de nuestras fuentes son lágrimas de soledad, de un olvido cultural, de un elemento que nos sirvió para subsistir; somos lo que somos gracias a nuestro paso por la historia. Hemos sobrevivido en este desierto volcánico flotante gracias al ingenio y adaptación a unos recursos mínimos.

Las caravanas de camellos con las barricas en la silla son fotografías del blanco y negro pero parte de nuestro ADN cultural. Debemos al menos cuidar, relatar y recuperar nuestras fuentes y tener en cuenta a las personas que vivieron junto a ellas.



Fuente Los Miraderos. Zona afectada por las capas de arenado de Timanfaya

*“La vaciábamos hoy y al día siguiente estaba llenita...”*; *“...entrábamos a la fuente estirados en el piso y llegabas a una piletita de piedra excavada de la que bebías directamente”*. Son algunas de las frases de la entrevista a Juan Alberto González, de La Asomada.

Algunas casas poseen fuentes en su interior: la de Nicolás de Paiz, Los Pereira, Doña Magdalena, Antonio González e Irene Ferrer; Los Díaz, Los Ramírez Morales, etc. Muchas son las fincas donde también existen: Capellanía, Manuel Morales, Daniel Amas, Germán López, Pablo Betancor, Segundo Ramos, León, Melo el de Facunda...), pero pocas tienen hoy una presencia destacada en la vida del lanzaroteño del siglo XXI. Enumeramos más de cien destacables en la isla, aunque algunas de ellas son solo un vago recuerdo relatado con magua. Es muy cómodo abrir el grifo y que salga agua, es muy fácil llevar las fuentes al ostracismo.

**Ignacio Romero Perera**  
Biólogo y divulgador cultural



## ¿Qué es Unión de Uniones?



**Unión**  
de Uniones

La Unión de Uniones de Agricultores y Ganaderos es una Organización Profesional Agraria que defiende los intereses de los agricultores y ganaderos del estado español. Fundada en 2008, es la segunda organización en representatividad con un 32,5% de los votos a solo dos puntos de la primera (\*). Tiene presencia en la mayoría de Comunidades Autónomas a través de sus organizaciones territoriales independientes, algunas con más de 40 años de historia.

## Principios



Funcionamiento democrático



Independencia política



Defensa de la agricultura profesional



Apoyo al progreso del mundo rural

## Actividades



Defensa de los intereses de los agricultores



Difusión del conocimiento agroalimentario



Interlocución con Partidos Políticos, el Gobierno y las Instituciones estatales y de la UE



Organización de jornadas técnicas y seminarios

## Representación



## Contacto



[Uniondeuniones.org](http://Uniondeuniones.org)



@UniondeUniones



Unión de uniones de  
Agricultores y Ganaderos



uniondeuniones



Unión de uniones de  
Agricultores y Ganaderos

(\*) Tras los procesos electorales en cuatro CCAA únicos en vigor



[uniondeuniones@uniondeuniones.com](mailto:uniondeuniones@uniondeuniones.com)





## Agua en La Palma: lamentos y desaladoras



**L**a errónea lectura de los límites que impone la naturaleza nos ha causado la falta de una política hídrica en la isla de La Palma. En los últimos setenta años han ocurrido grandes cambios, gracias al esfuerzo de nuestro pueblo, que han supuesto duplicar al día de hoy el caudal disponible de los manantiales de la isla en 1950. Las galerías, pozos y canales democratizaron también la distribución del líquido elemento, pasando de dos oasis en los municipios de Tazacorte y Los Sauces a una isla con regadío por todo el territorio, incorporando miles de agricultores y, sobre todo, permitiendo

agua corriente en la totalidad de las viviendas. No podemos olvidar que no hace tanto tiempo eran los aljibes los usados para suministrar a la población, desde Las Tichias hasta la Montaña de La Breña con menos de veinte litros por habitante y día, siendo el resto abastecido desde pequeñas fuentes y minos.



Debemos reconocer el esfuerzo de los palmeros que han construido más de cuatrocientos kilómetros de galerías y pozos en un esfuerzo sin precedentes en la historia de la isla, por no hablar de los estanques, sorribas y canales. ¿Cuánto esfuerzo y cuántas vidas han costado el bienestar del que disfrutamos actualmente? Hoy vemos lecturas vacías y cargadas de ignorancia y menosprecio, como en el caso de la Cantera del Llano de Las Cuevas, convertida ahora en vertedero lo que antes fue uno de los mayores cráteres de La Palma, trabajado duramente por nuestros agricultores para poder cultivar sobre las lavas humeantes del volcán de San Juan. Es lamentable que este cráter no sea una referencia de la cultura del trabajo y esfuerzo de nuestra isla, de la dignidad y orgullo de lo que hemos hecho bien. ¿Quién sabe que tenemos galerías de más de 6.600 metros, que tardaron más de cincuenta años en alumbrar agua, excavadas a mano en condiciones terribles? La galería de Tocaderos, en Barlovento, el pozo de la Prosperidad y la galería del Caboco, en Tijarafe, son obras hidráulicas que cambiaron la economía y la vida de miles de palmeros.



Estas líneas no son solo nostalgia de un ayer pobre y duro. Hemos de mirar para adelante y la situación del agua es preocupante ante un espejismo de abundancia. El Consejo Insular de Aguas de La Palma no puede dormirse ante un presente complejo y un futuro incierto. Los indicadores de los manantiales más elevados señalan que el acuífero insular sufre agotamiento, como se puede ver en el caso de Marcos y Cordero o las galerías de El Paso. La situación en septiembre de 2021, en un año de pluviometría media, fue de un caudal de 5.500 m<sup>3</sup> diarios en Marcos y Cordero,

menos de un 50% de lo que manaba en 1948-49, los años más secos registrados en la historia de Canarias. Algunas galerías en El Paso han caído también más del 50%, como es el caso de Aridane, Tenerra y otras, aunque la referencia es compleja en las de la Caldera de Taburiente porque tienen cierras para ajustar el caudal.

La geología palmera tiene algunas referencias básicas: las rocas verdes del complejo basal sirven de barreras impermeables, rodeadas de otras jóvenes muy permeables que constituyen una malla cargada de diques verticales, los cuales juegan un papel clave de barreras estancas. El espacio comprendido entre la Caldera de Taburiente y la cota superior a los 300 metros de todo el arco norte de la isla, es donde manan la mayoría de los manantiales y galerías en una escasa área de 200 km<sup>2</sup>. La superficie insular al sur de la cuenca de los barrancos de Tenisca y Aduares tiene características muy diferentes; es un territorio no explotado donde el ingeniero Carlos Soler sitúa parte del caudal del Túnel de Transvase, sin embargo, para otros, la galería de la boca oeste (Hermosilla) tiene afección sobre las del Riachuelo (El Paso). Por la parte del barranco de Aduares parece ser que el acuífero tiene mejor retención tras un dique.

No parece nada fácil domesticar los caudales del barranco de Las Angustias, con fuertes crecidas en cortos periodos de tiempo, arrastre de sólidos y topografía difícil para construir captaciones y canalizaciones, según las distintas lecturas técnicas de Carlos Soler o los técnicos del Heredamiento de las Haciendas de Argual y Tazacorte. La mejora de la captación de las aguas de crecida del barranco podrían incrementar el caudal ya canalizado que actualmente llega a 10.000 m<sup>3</sup> en hora punta, si se incrementa también la capacidad de las balsas y presas de almacenamiento.



A la pérdida de caudal de las galerías y pozos se une una mayor demanda por parte de la población, la agricultura y el turismo: la solución fácil es la desalación, no buscar la eficiencia y evitar el derroche de recursos, sobre todo en invierno. En el área abastecida por el canal Barlovento-Fuencaliente regamos un 40% de los cultivos de la isla. Una gran parte de estos no se riegan en los meses de invierno, o se hace de manera puntual. Los cultivos actuales demandan en verano algo más de 1.500 m<sup>3</sup> por hora. Este año han ido a parar al mar más de un millón de m<sup>3</sup> mensuales durante varios meses; esto implica que durante el invierno 2020-21 algo más de tres millones de m<sup>3</sup> han manado de las galerías de Barlovento, Los Sauces, Puntallana, Santa Cruz de La Palma y las Breñas, de los cuales la mayoría han acabado en el mar.

Es lamentable que no se haya completado ni el proyecto técnico para elevar a La Laguna de Barlovento el agua de las cinco galerías más bajas de dicho municipio. En algunos casos es suficiente una elevación de 200 metros, por no hablar del proyecto de construcción de balsas de almacenamiento en Santa Cruz de La Palma, Mazo o Fuencaliente. Hemos criticado en numerosas ocasiones los estanques vacíos convertidos en cuartos de aperos, almacenes o barbaocos. Es necesario buscar alternativas para el caudal que derrochamos casi todos los años y acaba endulzando el océano.

No parece razonable que en La Palma, aquí y ahora, prioricemos plantas de desalación con el déficit energético que tenemos, utilizando más de tres kilovatios para desalar cada m<sup>3</sup> además de la necesaria para su elevación, cuando van al mar millones de m<sup>3</sup> en los inviernos. La isla demanda un debate sobre el agua y los recursos. La escuela y la sociedad han de participar con información, anteponiendo el bien común y el medio ambiente. Hoy parece más prioritario hacer una buena gestión de los medios que ya tenemos antes de poner tornillos y energías semilimpias o semisucias para la producción de agua.

**Wladimiro Rodríguez Brito**

*Dr. en Geografía (ULL)*





# Pesca y ACUICULTURA

## Notas sobre algunos términos pesqueros singulares de Canarias



Después de algunos años de diseñar y construir pequeñas embarcaciones, principalmente de pesca y con casco de madera, pero, sobre todo, del trato con la gente de la mar, he podido aprender ciertas palabras de uso común en las islas que sirven para nombrar elementos propios de las embarcaciones y de sus artes de pesca, singulares en el contexto nacional.

Seguidamente me referiré, como ejemplo, a seis términos que dotan de singularidad al lenguaje marinerío en Canarias, dentro del ámbito de la construcción naval:

- **Leito.** Pequeña cubierta triangular en los extremos de popa y proa de la embarcación cuya función es evitar la entrada de agua por esas zonas. En San Andrés (Tenerife) lo denominan “lecho”, lo que me impulsó a buscar su significado en el diccionario de Real Academia Española (RAE) donde, en su quinta acepción, indica “porción de algunas cosas que están o se ponen extendidas horizontalmente sobre otras”. Esta resulta, a mi entender, la interpretación adecuada.

El diccionario de la Academia Canaria de la Lengua, además de la acepción anterior, indica una segunda que viene a significar, en términos actuales, el volumen de los piques de proa y popa destinados a dotar a la embarcación de cámaras de flotabilidad que impidan su hundimiento aun en caso de total inundación. Estos piques fueron inicialmente obligatorios para embarcaciones de recreo a partir de los años 90 del pasado siglo XX (y cuya reglamentación se aplica a los pesqueros pequeños a partir de 2007); consecuentemente, cabe suponer que esta nueva acepción es de “amable” interpretación. Por tanto, si se encuentra la palabra “leito” (o “lecho”) en un texto del siglo XX se ha de referir exclusivamente a la pequeña cubierta triangular de proa o popa.

- **Albazul.** Los leitos de proa y popa tienen un refuerzo transversal, parecido a un bao en su parte interior, que se denomina “albazul”. Aparece en muchos diccionarios de léxico canario, pero no he podido encontrar su etimología

- **Chaza.** En las pequeñas embarcaciones dotadas de motor intraborda y sin cubierta corrida a lo largo de toda la eslora, es frecuente que el motor vaya en el centro o tercio de popa de la embarcación, con su pequeña cubierta protectora de la intemperie. Así, tanto a popa del leito de proa, como a proa del de popa, se forman espacios abiertos (sin cubierta) que sirven o pueden ser utilizados para almacenar útiles de pesca o bodega. Estos espacios son conocidos por los pescadores como las “chazas” de proa y popa: el término está recogido en el Diccionario Marítimo español del siglo XIX como el “espacio comprendido entre dos portas consecutivas de una batería y que se extiende en toda la manga”. Consecuentemente, se trataría de una posible adaptación de este término a la terminología marinera de Canarias, que ha tenido la virtud de conservarlo.

- **Batiporte.** En el sur de Tenerife encontré unos carpinteros de ribera, herederos de la profesión de su padre fallecido hace algunos años, que emplean el término “batiporte” con idéntico significado al de “mamparo”.

Consultados los diccionarios marítimos y de la RAE, lo explican como las piezas horizontales que enmarcan las portas de los cañones. Es probablemente, y siempre a mi entender, un término empleado incorrectamente aunque venga recogido con este mismo significado en el Tesoro Lexicográfico del Español de Canarias

- **Plan.** En la terminología naval actual, la palabra plan significa piso, esto es, una superficie plana destinada a servir como plataforma para el paso de personas o cosas, o para mantenerse erguido. En términos generales los marineros así lo interpretan; sin embargo, su uso en plural (“planes”) tiene el mismo significado que “varengas”, es decir, refuerzos transversales del fondo cuya misión es fortalecer la estructura del casco y soportar por su cara interior una tablazón que sirve de piso.

Nada de lo expuesto es original. Si el lector tiene acceso al documento “Influencias Portuguesas en la Cultura Tradicional Marinera de Canarias” de José Pérez Vidal, publicado en Lisboa en 1965, localizable en la Biblioteca de la Universidad de La Laguna (C-62 F-32), observará que los principales términos aquí mencionados son bien conocidos y de uso general desde hace muchos años.

No existiendo, por tanto, novedad en el empleo histórico de estas palabras, mi propósito es testimoniar que, en la actualidad, los términos “leito”, “albazul” y, en menor medida, “chaza” siguen siendo de uso cotidiano entre los marineros, constructores artesanales y pequeños astilleros de Canarias.

La fonética de estas palabras, corroborada por el estudio de D. José Pérez Vidal, pone de manifiesto su origen portugués: se significa que no ha habido aportaciones de los canarios a la terminología propia de las embarcaciones. No obstante, nuestro mérito radica en haber conservado esta nomenclatura, traída e implantada en Canarias por los carpinteros de ribera portugueses.

En cuanto a las artes de pesca, D. José Pérez Vidal establece también como término marinerío la acción de “iscar”, esto es, colocar en el anzuelo un pequeño pescado vivo que sirve de carnada para la pesca de otro grande, especialmente el atún; en oposición, “desiscar” se refiere a la acción de desprender del anzuelo al pez grande después de capturado. El término “iscar” es portugués y significa “carnada”. Lo anecdótico que puedo aportar al respecto es identificar el uso común de estas palabras como una señal de identidad de los pescadores gomeros, quienes las han conservado donde quiera que tengan su residencia.

Aunque no forma parte de la embarcación resulta interesante la denominación de los artilugios auxiliares de pesca que son el “salabardo”, el “jamo” y la “pandorga”. Todos son instrumentos de pesca de aspecto similar, consistentes en una especie de cazamariposas formado por un anillo de metal y una red acoplada que está abierta en su unión al anillo y cerrada en su otro extremo.



El “salabardo” llamado también “salabre” aparece en el diccionario de la RAE y sirve para traspasar la pesca del copo de la red de arrastre a la embarcación. Es un instrumento auxiliar.

El “jamo”, frecuente en el lenguaje de los pescadores pero que no aparece en el diccionario de la RAE, tiene un uso similar y se emplea en Cuba con la misma acepción. Sin embargo, algunos pescadores de Canarias sostienen que sirve para capturar peces con el fin de depositarlos en viveros y usarlos como carnada, no siendo el contorno donde se fija la red circular sino, normalmente, rectangular; en tal sentido no se trataría rigurosamente de un instrumento para pescar.

El “salabardo” y el “jamo” se manejan con un mango de longitud variable dependiendo del tamaño de la embarcación donde se les de uso.

En la “pandorga”, la red se sustituye por una malla semiesférica de alambre y sirve para pescar: una vez llena de carnada, se sumerge a la vista del pescador y cuando los peces están en la zona abarcada por la red metálica, se tira hacia arriba de la pandorga con las capturas en su interior. Se trata de un instrumento de pesca en la costa, que tampoco aparece con esta acepción en el diccionario de la RAE.

El término español “rezón”, un ancla pequeña para fijar las artes de pesca en una posición, se usa en Canarias como “rozón”, probablemente porque se atribuye su fuerza de fijación al roce de los brazos del ancla con el fondo marino. Aunque he repetido muchas veces la incorrección del término “rozón”, confieso que me ha sido imposible hacer rectificar a la mayoría de los pescadores canarios con los cuales he tratado. Quizás, en el futuro, su uso generalizado le dará valor académico a la palabra.

Finalmente me referiré a la técnica pesquera artesanal de túnidos que emplea una caña dotada de “liña” y anzuelo donde se coloca un pez vivo (“se isca”). El origen de esta modalidad de pesca empleaba cañas rígidas y cortas (del orden de un metro o menos); sin embargo, los canarios las comenzaron a emplear más flexibles y largas, facilitando la pesca de atunes mayores cuando es necesario “pelear” para izarlos a bordo. A estas cañas las llaman “bambas” en honor al material que se empleó inicialmente en su construcción (el bambú), aunque hasta la fecha no he encontrado ninguna referencia escrita sobre tal denominación.

Es indudable que el uso correcto del lenguaje dota a los interlocutores de una precisión facilitadora de su entendimiento, al contener cada término un significado característico que no se debiera perder ni malinterpretar; no obstante, como espero haber sabido transmitir en este artículo, el lenguaje también ayuda a preservar nuestra cultura y raíces históricas.

**Bernardo Luque Hernández**  
Ingeniero Naval



## Tuno y tuna. Álvaro Núñez Cabeza de Vaca, nieto de Pedro de Vera, conquistador de Gran Canaria



En el número 38 de AGROPALCA (Julio-Septiembre 2017), ante la estupefacción y estupor por la nueva enfermedad de las tuneras causada por el "Dactylopius opuntiae", escribí lo siguiente: "Ha brotado espontáneamente en La Palma un nuevo tipo de cochinilla que yo definiría como mortífera, devastadora y exterminadora, que está acabando con las tuneras." Adjuntando una fotografía, en la cual mostraba el efecto letal de dicha epidemia. En ese momento creí se restringía a La Palma, Sin embargo, me he dado cuenta de que dicha plaga no está circunscrita a esta isla, pues la he visto en Tenerife, en Machado, en el municipio del Rosario, asimismo me pareció vislumbrarla en Andalucía. Es un problema que nos concierne a todos, y las Autoridades debieran tomar cartas en este espinoso asunto.

Pero no voy a centrarme en este punto, pues ya hice un amplio estudio en el artículo citado, sino que, en los limitados márgenes de este, trataré de adentrarme en el título y dar una visión histórica de los dos términos citados: tuno y tuna.

La voz "tuno" para designar al higo chumbo o nopal (*Opuntia onos indica*) es el vocablo corriente en la mayoría de las Islas Canarias, como nos refleja el ALEICan, ahora bien, Tenerife y La Gomera se decantan por un término propio "higo pico". Por ejemplo, Pancho Guerra (Francisco Guerra Navarro) en su obra "Contribución al léxico popular de Gran Canaria" publicado en 1965, nos dice, haciendo referencia al tuno: "Denominación casi única que se da en la isla de Gran Canaria al higo de pala o higo chumbo (En México tuna. El Diccionario dice que a la tuna o al tuno se le dice higo de tuna en Andalucía, Colombia o Cuba)".

La forma "tuno" es empleada por los canarios Benito Pérez Galdós, Álvarez Ríxo, Ramón F. Castañeyra, Juan Maffiote y el mencionado Pancho Guerra, entre otros. "Tuno" deriva de "tuna", forma comúnmente utilizada en México, como canta Jorge Negrete en el corrido "México lindo y querido": *Guadalajara en un llano/México en una laguna/ Me he de comer esa tuna/ Me he de comer esa tuna/ Aunque me espigue la mano.*

En Canarias, en algunos puntos, se llama "tuna" al pez conocido también como "patudo" (*Thunnus, Thynnus o Thunnus obesus*). En este caso procede de "thunnus", al igual que "atún", este, a través del árabe. No tiene nada que ver con el "tuna" en el sentido de "higo chumbo", forma del taíno de La Española o Haití.

En La Palma "tuna" tiene dos significados, como describo en "El español tradicional de La Palma" (página 436):

- 1.- Fenómeno en la tunera, consistente en que una penca pequeña termina en forma de tuno.
- 2.- Cactus. Por ejemplo: "Compré dos tunas en el invernadero."

El DRAE, además de esta acepción recoge la de "vida holgazana, libre y vagabunda y la de grupo de estudiantes que forman un conjunto musical". También recoge "tunar" en el sentido de callejear. En esta acepción, según Corominas, procede de la ciudad de Túnez. Parece no tener nada que ver con el inglés "tune" (melodía), desviación formal del latín "onus" (tono).

Al nopal o higuera chumba se le conoce en todas las Islas Canarias como "tunera", mientras América prefiere "tunero".

Uno de los primeros en citar tunas en el sentido de "higos chumbos" es Álvaro Núñez Cabeza de Vaca en su obra "Naufragios".

Esta obra fue escrita entre 1527 y 1537. La voz "tuna" (tuno) aparece, según mi cómputo, siete veces en la misma. En ella se habla de "tuna" como alimento de los indios. En la página 149, según se desprende, hay muchos tipos de tunas: "Hay muchas maneras de tunas, y entre ellas hay algunas muy buenas". Según el autor se molían: "Trajeron una sera de tunas molidas". Asimismo se nos informa que se comían las hojas o pencas y las tunas verdes: "... para comer, que eran hojas de tunas y tunas verdes asadas".

He dado tanta importancia a esta obra porque, como el mismo Cabeza de Vaca

informa, es nieto de Pedro de Vera, conquistador de Gran Canaria.

Juan de Abreu Galindo (siglo XVI) en la página 256 de su obra Historia de la conquista de las siete islas de Canarias (Edición de Alejandro Cioranesco), comenta: "Pedro de Vera, después de quieto y sosegado con el buen suceso de su hijo, los Católicos Reyes lo proveyeron a tornarse a la isla de Gran Canaria por gobernador y capitán de esta isla, cosa cierto que mucho deseaba; mas, como era viejo y cansado de las guerras y enfermedad de gota y otras que suelen acarrear la vejez y la guerra, adoleció y vino a morir; y está enterrado en el monasterio y convento de Señor Santo Domingo de Jerez de la Frontera, que él hizo y dotó para su entierro, y para los del apellido de los Veras."

Abreu Galindo, como en casi toda su obra, lleva razón. El mismo Álvaro Núñez Cabeza de Vaca (página 222) en "Naufragios", obra autobiográfica, nos dice: "...El tervero es Álvaro Núñez Cabeza de Vaca, hijo de Francisco de Vera y nieto de Pedro de Vera, el que ganó a Canaria, y su madre se llamaba doña Teresa Cabeza de Vaca, natural de Jerez de la Frontera". JEREZ, patria del "sherry", tan alabado por Shakespeare.

Observamos que no lleva el apellido Vera de su padre, hecho muy corriente en esta época, y además se conoce mundialmente con el apellido de su madre, Cabeza de Vaca.

Álvar Núñez Cabeza de Vaca nació, probablemente en 1490, en Jerez de la Frontera, siendo esta la ciudad de sus padres y lugar de la muerte de su abuelo, Pedro de Vera, como ya se ha dicho. Nos comenta don Juan Francisco Maura en el prólogo de "Naufragios" (página 18): "Siendo su abuelo don Pedro de Vera, uno de los capitanes

que participaron más activamente en la conquista de las Canarias se supone que alguna historia llegaría a los atentos oídos del futuro explorador (Cabeza de Vaca)". Viajó dos veces a América y recorrió todo el sur de Estados Unidos pasando por los actuales estados de Florida, Alabama, Misisipi, y norte de México, se adentró en Texas y descubrió la actual California, abrió camino para otro conquistador famoso de la zona: Francisco Vázquez de Coronado. Vuelve a España y más tarde es designado Gobernador y Capitán General del Río de la Plata, en sustitución de Juan de Ayolas, que a su vez relevó al fallecido Pedro de Mendoza, primer gobernador del Río de la Plata.

Pedro de Mendoza, dicho sea de paso, pasó por Canarias. Álvaro Núñez Cabeza de Vaca fue el primer explorador del territorio al norte de Buenos Aires y en el camino a Asunción, descubrió las cataratas de Iguazú. El resto de su vida lo pasó en España e intentó por todos los medios que el Consejo de Indias le restableciera su honor y sus bienes, requisados cuando fue apresado en Asunción. Murió probablemente en Sevilla en 1559. Sin embargo, su contemporáneo Garcilaso de La Vega, el Inca, nos informa que murió en Valladolid. En la calle Encarnación, en la capilla del convento de Santa Isabel, se conserva una lápida, donde dicen se guardaron los restos de este célebre conquistador.

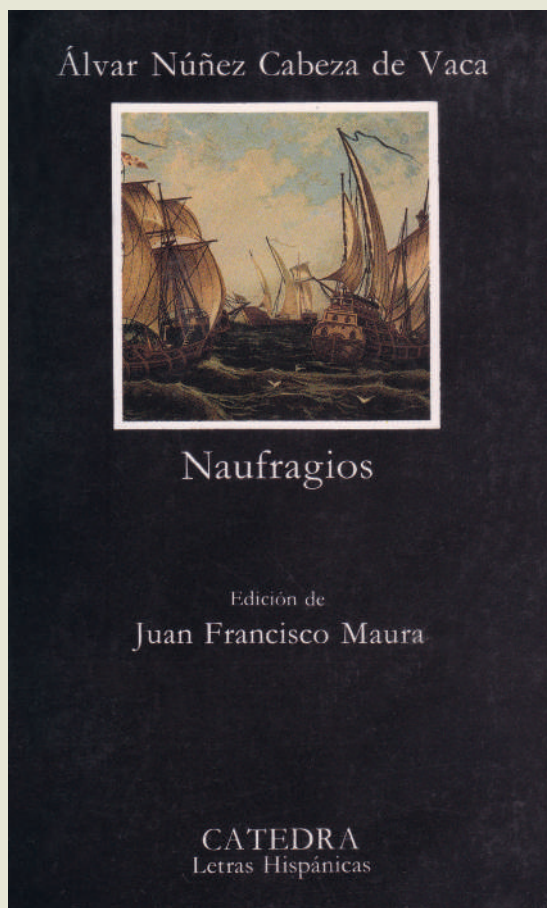
Juan Francisco Maura en su introducción a la obra citada nos declara sobre la figura de Cabeza de Vaca: "...trabaja como un esclavo, sufre como mártir y siempre tiene a Dios en su pensamiento".

Cabeza de Vaca cita en su obra, aparte de tuna, otros americanismos como maíz, y calabazo o calabacino para contener líquidos. (pág. 209): "Y les

dimos un calabazo de los que nosotros traíamos en las manos".

Para terminar cabe afirmar que si bien Benito Pérez Galdós, según mis datos, fue el primer escritor en utilizar "tuno" (higo chumbo) por vía escrita, Álvaro Núñez Cabeza de Vaca, nieto del conquistador de Gran Canaria, es uno de los primeros en usar "tuna" para designar el fruto de la tunera.

**Pedro N. Leal Cruz**  
Dr. en Filología Inglesa (ULL)







## Las cuevas de la Punta de Juan Graje (Puerto de Tazacorte): propuesta para su conservación, protección y puesta en uso



Los primeros estudios sobre el poblado de cuevas situado en la parte baja de las laderas de La Punta de Juan Graje se llevaron a cabo por un servidor durante la realización de la Carta Arqueológica de Tazacorte. Las prospecciones superficiales se intensificaron en 2001, a raíz de una propuesta presentada por el Grupo Socialista en el Cabildo Insular de La Palma, para su acondicionamiento y puesta en uso relacionado con la presencia de los jesuitas portugueses ("Mártires de Tazacorte") que hicieron escala en el Puerto de Tazacorte, a mediados de 1570, en su periplo a la evangelización de Brasil.

Tras su partida, fueron masacrados 40 religiosos portugueses y españoles, en aguas de Fuencaliente, por corsarios hugonotes calvinistas al mando del pirata Jacques de Sores.

Los rastreos se centraron en la parte baja de las laderas donde aparece una gran concentración de cavidades, hasta un total de 28, con toda probabilidad ocupadas por los benahoaritas y a raíz de la conquista de La Palma, en 1493, fueron habitadas por los nuevos colonos hasta prácticamente nuestros días. Se pueden distinguir tres grupos de cuevas claramente diferenciados, si bien todas ellas están muy bien comunicadas por una red de senderos interiores, que parten el antiguo Camino Real en su recorrido por estas laderas.



Poblado de cuevas en la Punta de Juan Graje

La inmensa mayoría de las cuevas fueron explotadas por los benahoaritas, puesto que el lugar reúne unas condiciones de habitabilidad inmejorables en cuanto a luminosidad, exposición y protección contra las inclemencias del tiempo. A ello debemos añadir la benignidad del clima, la abundancia del agua que corría todo el año por el Barranco de Las Angustias y la facilidad para conseguir recursos alimenticios de origen marino. Desgraciadamente, en la actualidad, la mayor parte del sedimento arqueológico ha desaparecido por la intensiva reutilización de las cavidades. No obstante, aún se pueden encontrar fragmentos de cerámica, piezas líticas, restos de fauna doméstica y conchas marinas. De cualquier forma, la presencia indígena queda plenamente corroborada por el hallazgo casual de una preciosa vasija de la fase IVA, en abril de 2002, por parte de dos turistas alemanes (Thomas Knauf y Anne Martín), en la parte media-alta de las laderas de la Punta de Juan Graje.

Así mismo, debemos tener presente que la conquista de Benahoare, en 1492, tuvo su cabeza de puente, precisamente, en las playas del Puerto de Tazacorte, pertenecientes al cantón de Aridane. Tras la rendición de los benahoaritas, este magnífico puerto natural y su zona de influencia (Valle de Aridane) se convirtieron en muy atractivos para el asentamiento de los nuevos colonos, así como la implantación de una agricultura de exportación centrada en el cultivo de la caña de azúcar. Y, sin duda, las cuevas de la Punta de Juan Graje continuaron siendo habitadas, tal y como habían hecho los indígenas palmeros hasta ese entonces.

Finalmente, no debemos olvidar que hasta la década de los 70 del siglo pasado las cuevas fueron habitadas por personas dedicadas al cultivo de las plataneras y, sobre todo, a la práctica de la pesca, de la cual dependía su subsistencia. La inmensa mayoría de ellas han sido tapiadas en la entrada, generalmente con muros de piedra, bloques y cemento, desde el piso hasta el techo. En estos muros se abre una puerta y ventanas o postigos de diferentes tamaños. Aquellas cuevas que han sido utilizadas como vivienda suelen tener un piso de cemento y en las paredes laterales y del fondo se han excavado homacinas que servían para colocar los diferentes utensilios. A veces, incluso, se realizaban receptáculos de mayores dimensiones usados como despensa o alacenas. La reutilización de las cavidades durante más de 500 años y su progresiva adaptación a la vida moderna han provocado una ingente cantidad de basuras, actuaciones y usos que les han otorgado un aspecto lamentable y muy poco edificante.

Por tanto, las actuaciones que se deberían llevar a cabo consistirán en la retirada de todas estas basuras y escombros para devolverlas a su estado original, la realización de excavaciones arqueológicas pues varias de ellas aún conservan parte de su estratigrafía prehispánica, la dotación de las cuevas con el mobiliario típico de los aborígenes, en el momento de la conquista y la actividad pesquera y comercial, y la colocación de una serie de paneles explicativos que suministren información a los visitantes de la zona.



Cuevas reutilizadas en la Punta de Juan Graje

Con todo ello conseguiríamos la recuperación de una parte de nuestro patrimonio arqueológico, histórico y etnográfico y, al mismo tiempo, dotaríamos a toda esta zona de un atractivo turístico añadido a sus magníficas playas y al uso del antiguo Camino Real de Juan Graje que sirvió, esencialmente, para el trueque de mercancías entre los habitantes de El Puerto de Tazacorte (pescado y marisco) y el noroeste de la isla (frutas y queso).

Nuestra propuesta es la siguiente:

A) Época prehispánica.- No nos cabe la menor duda de que el poblado de cuevas de La Punta de Juan Graje constituyó, antes de la conquista de La Palma, un poblado troglodita intensamente ocupado por los benahoaritas. Por tanto, uno de los aspectos fundamentales de este Parque Temático debe ser la reconstrucción del sistema de vida prehispánico a través de rehabilitar el aprovechamiento y sectorización de un grupo de cuevas, tal y como lo harían los antiguos palmeros.

B) Época moderna.- Sabemos que los conquistadores castellanos, nada más desembarcar en las playas del Puerto de Tazacorte, levantaron un fuerte que les servía de protección ante posibles ataques de los aborígenes. Con toda probabilidad, todos los soldados se quedarían en esa construcción, aunque tampoco sería nada extraño que algunos de los benahoaritas fuesen desalojados de sus cuevas y éstas pasasen a ser ocupadas por los castellanos. Por tanto, algunas cavidades se podrían acondicionar con mobiliario típico del siglo XVI. Igualmente, se posibilitaría reconstruir el Fuerte de Juan Graje cuyo emplazamiento, aspecto y dimensiones exactas se conocen.

C) Época contemporánea.- Por último, no debemos olvidar que estas cuevas han sido intensamente reutilizadas como vivienda por los vecinos de El Puerto de Tazacorte hasta tiempos relativamente recientes. Todavía en la década de los 60 y 70 muchas de ellas eran habitadas de forma permanente. Esas personas se dedicaban al cultivo de la platanera y, fundamentalmente, a la pesca, de tal forma que las cavidades, aparte del mobiliario básico para vivir (sillas, mesas, camas, etc) contarían con numerosos utensilios utilizados para llevar a cabo esas labores cotidianas. Cuando realizamos las prospecciones superficiales, en 2001, en algunas cuevas aún se conservaban redes de pesca y nasas hechas con cañas.

Como se puede comprobar, la actuación propuesta es muy sencilla y de un coste económico perfectamente asumible, máxime cuando lo ideal es que diferentes Instituciones Públicas (Ayuntamiento de Tazacorte, Consejerías de Cultura, Patrimonio Cultural y Turismo del Cabildo Insular de La Palma y Dirección General de Patrimonio Cultural de Canarias), colaboren en un Proyecto de Protección, Conservación y Puesta en Uso de las Cuevas de Juan Graje.

### Bibliografía general.

-PAIS PAIS, F.J.: Propuesta para la protección, conservación y puesta en uso de las cuevas de la Punta de Juan Graje (El Puerto. Tazacorte. Isla de La Palma), *Actas XIII Simposio sobre Centros Históricos y Patrimonio Cultural de Canarias*, (Santa Cruz de Tenerife), 2010, Págs. 84-90.

**Felipe Jorge Pais Pais**

Dr. en Arqueología



## Parásitos (helmintos y protozoos) que afectan a las poblaciones del conejo silvestre en las Islas Canarias



El conejo europeo, *Oryctolagus cuniculus*, fue introducido en las Islas Canarias durante la conquista del Archipiélago, en el siglo XV (Abreu Galindo, 1995). Actualmente se encuentra en todos los hábitats de las principales islas, incluidos los islotes de Lobos y Alegranza, habiendo sido erradicado de Montaña Clara (Martín, 2002).

Desde 1998, el Excmo. Cabildo Insular de Tenerife financió diferentes estudios para analizar los patógenos que afectan al conejo silvestre en esta isla. Los resultados demostraron la presencia de diversos de ellos en estos animales.

Respecto a los parásitos, se identificó una variedad de helmintos o gusanos. Los estudios realizados en Tenerife entre 1998-2000, demostraron la presencia de cinco especies, tres tenias, *Taenia pisiformis* (larvae), *Andrya cuniculi* y *Mosgovoyia ctenoides*, y dos nematodos, *Trichostrongylus retortaeformis* y *Passalurus ambiguus* (Figura 1) (Foronda et al., 2003). Todas ellas son comunes en la Península Ibérica, de donde proceden las poblaciones de conejos de Canarias, y en el resto de Europa. Se detectó, además, que las dos especies más comunes del conejo europeo, *M. ctenoides* y *P. ambiguus*, estaban ampliamente distribuidas por toda la isla. Sin embargo, se observó que las condiciones bioclimáticas eran factores limitantes para la distribución de las otras tres especies, hecho también advertido en la Península Ibérica. La distribución irregular de estos parásitos probablemente sea debida a factores abióticos en el caso de *T. retortaeformis*, pues es de ciclo directo que se ve desfavorecido por las altas temperaturas y una mayor insolación, y a la ausencia de hospedadores definitivos e intermediarios para las especies *T. pisiformis* (larvae) y *A. cuniculi*, respectivamente. Considerando que el hospedador definitivo de *T. pisiformis* (larvae) son los cánidos, probablemente su distribución coincide con la presencia de estos animales en la zona. El parásito *A. cuniculi* se ha detectado solamente en los lugares de mayor altitud, posiblemente influenciado por la distribución de un hospedador intermediario necesario para completar su ciclo biológico.



Figura 1. *Passalurus ambiguus* detectado en conejos silvestres de Tenerife.

Un estudio posterior realizado en las islas de La Palma, El Hierro, Tenerife, Fuerteventura y La Graciosa, entre 2008 y 2012, confirmó que los helmintos más comunes en el Archipiélago eran *M. ctenoides* y *P. ambiguus* (Figura 2), además de demostrar la presencia de la especie zoonótica *Calodium hepaticum* en conejos de La Palma, dato relevante para salud pública ya que esta puede afectar a humanos (Fernández Álvarez et al., 2013).

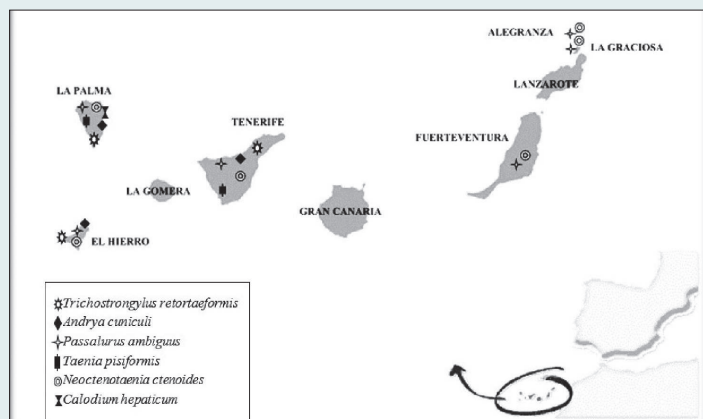


Figura 2. Distribución de helmintos, parásitos presentes en conejos de Canarias (Fernández et al., 2013).

En Tenerife, se pudo además observar una gran variedad de especies de coccidios, parásitos intracelulares unicelulares causantes de la coccidiosis, que en conejos es una parasitosis causada por el género *Eimeria*, una de las enfermedades parasitarias más comunes en lagomorfos, que suele cursar con pérdida de peso, diarrea con moco o sangre, reducción del número de crías, pudiendo causar una merma natural en poblaciones de conejos debido a la alta tasa de infección y mortalidad asociada a ellos, disminuyendo la rentabilidad cinegética.

El ciclo de vida de estos protozoos parásitos es directo, no necesitan otro hospedador para completarlo. En Tenerife se observó que aproximadamente la mitad de los animales estudiados presentaron coccidios, tanto en el periodo 1998-2000 (Foronda et al., 2005) como en 2015-2017, con una amplia distribución a lo largo de la isla. Se identificaron ocho especies diferentes (Figura 3), *Eimeria piriformis*, *Eimeria flavescens*, *Eimeria magna*, *Eimeria media*, *Eimeria intestinalis*, *Eimeria coecicola*, *Eimeria exigua* y la más prevalente, *Eimeria perforans*, declarada como ligeramente patógena para los conejos. De estas, se destaca *E. magna*, por ser causa de elevadas tasas de mortalidad y grandes pérdidas económicas, así como *E. flavescens* y *E. intestinalis*, descritas como muy patógenas, especialmente para individuos menores de tres meses. La elevada prevalencia de coccidios y la alta patogenicidad de algunas de las especies detectadas sugieren que estos protozoos parásitos puedan tener un papel relevante en la mortalidad y la situación sanitaria de las poblaciones de conejos en Canarias.

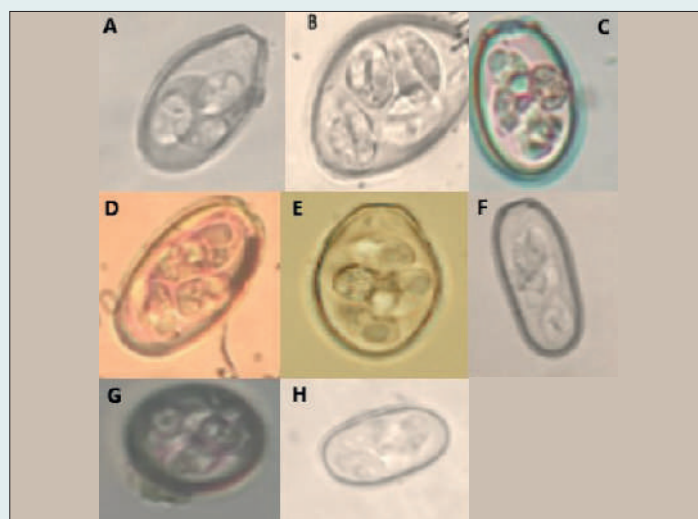


Figura 3. Especies de *Eimeria* encontradas en conejos de Tenerife (objetivo de 40x). (a) *E. piriformis*, (b) *E. flavescens*, (c) *E. magna*, (d) *E. media*, (e) *E. intestinalis*, (f) *E. coecicola*, (g) *E. exigua*, (h) *E. perforans*.

### Referencias

- Abreu Galindo, ER. J. 1995. Historia de la conquista de las siete islas Canarias. Ed. Crit. Por A. Gioranescu. Ed. Goya. Santa Cruz de Tenerife.
- Fernández Álvarez, A., C. Feliu, J. Miquel, J. Torres, P. Foronda. 2013. Helminth fauna of wild rabbit *Oryctolagus cuniculus* in the Canary Islands. *Helminthologia*, 50(3):155-160
- Foronda P, del Castillo A., Abreu N., Figueruelo E., Piñero J., Casanova J.C. 2003. Parasitic helminths of the wild rabbit, *Oryctolagus cuniculus*, in different bioclimatic zones in Tenerife, Canary Islands. *Journal of Helminthology*, 77:305-309
- Foronda Rodríguez, P, Figueruelo Ojeda, E., Ortega Rivas, A., Abreu Acosta, N., Casanova, J.C. 2005. Parasites (viruses, coccidia and helminths) of the wild rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) introduced to Canary Islands from Iberian Peninsula. *Acta Parasitologica*, 50(1): 80-84.
- Martín, A. 2002. Rabbit eradication on the islet of Montaña Clara (Lanzarote, Canary Islands). En: Proc workshop invasive alien species on European islands and evolutionary isolated ecosystems and group of experts on invasive alien species. Council of Europe, TPVS/INE 23-5.

**Pilar Foronda Rodríguez<sup>\*1,2</sup> - Néstor Abreu Acosta<sup>2</sup>**

**Aarón Martín Alonso<sup>2</sup> - Natalia Martín Carrillo<sup>1,2</sup>**

**Katherine García Livia<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Dpto. Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología. Facultad de Farmacia. Universidad de La Laguna - <sup>2</sup>Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de Canarias. Universidad de La Laguna

\*[pforonda@ull.edu.es](mailto:pforonda@ull.edu.es)





## Los ecologistas no piensan lo mismo que los cazadores



**H**ace ya dos años desde que tomé la decisión de no seguir escribiendo en esta revista, la desesperanza de cómo se estaba gestionando la caza fue el único motivo. Durante este tiempo sus artículos sobre caza han dado diferentes giros, unos donde se exponen interesantes estudios científicos para mejorar el estado de las especies de caza y otros enfocados desde una óptica alejada de la perspectiva del cazador y por supuesto, tienen todo el derecho del mundo a manifestar su opinión.

En el número 54 tuvimos la oportunidad de leer un artículo firmado por tres biólogos de la **Asociación para la conservación de la biodiversidad canaria**, en concreto: D. Juan Luis Rodríguez Luengo, adscrito al área de medioambiente del Gobierno de Canarias; D. Aurelio Martín Hidalgo, profesor de la Universidad de La Laguna, y D. Gorgonio Díaz Reyes, que ha prestado servicios en medioambiente del Cabildo de Gran Canaria. Un texto que habla sobre sus perspectivas de la caza y al cual los cazadores hemos de dar la debida réplica. Me hubiese gustado que la respuesta viniese desde el estamento de la Federación Canaria de Caza, pero los federados ya sabemos de antemano que en estos temas ni están ni se les espera, por ello me he atrevido a exponer mi modesta opinión como cazador.

Para comenzar, en el artículo se habla de que la caza está pasando la situación más complicada de su historia. Es verdad, por la reducción de los terrenos donde se practica, el animalismo criminalizando de forma injusta al cazador, acciones ecologistas que en lugar de estudiar las alternativas al impacto de las actividades humanas, para hacerlas compatibles con la conservación, se han dedicado a promover las prohibiciones, fundamentalmente, cuando hablamos de la cacería sin pensar en las consecuencias:

- Ahora el estado tiene que pagar para controlar especies cinegéticas en espacios donde con la caza podría salir gratis. En conclusión, se han tomado decisiones prohibicionistas no con criterios de conservación, sino con los de anticaza.

- Enfermedades que afectan a las especies de caza y los cazadores sospechan no han llegado de forma casual a nuestro archipiélago; sin pruebas, es verdad, pero debería haberse investigado al respecto y hacer público los resultados, o bien lo han estudiado y no quieren se sepa lo que pasó. Así podríamos seguir enumerando porque no cabe duda de la existencia de una estrategia en la cual confluyen intereses ecologistas y animalistas para prohibir y acabar con la caza.

En segundo lugar, se habla de controlar o eliminar los herbívoros exóticos invasores. Mucho énfasis en calificarlos así. El conejo es un mamífero con mucha probabilidad de estar presente en las islas desde que los primeros amazighs colonizaron nuestra tierra. ¿Por qué lo consideran especie exótica invasora y no simplemente naturalizada? Como mínimo lleva más de 500 años entre nosotros.

Otro tanto sucede con el muflón y el arruí, con más cinco décadas en Tenerife y La Palma, ¿no es mejor hacer estudios de la capacidad real de carga ganadera que tienen nuestros montes y luchar por compatibilizar una actividad cinegética, sin que haya riesgos de daños irreparables para la flora, y no simplemente promover su erradicación? Las acciones correctoras existen, vean por ejemplo la situación actual de las bencomías en isla de La Palma. ¿Por qué no se estudia si es conveniente hacer repoblaciones de la flora amenazada para mejorar su estado de conservación? Habría mucho que hablar también sobre este asunto y además crearíamos empleo.

En el tercer punto hablan de controlar los depredadores exóticos invasores. Bien, en eso estamos de acuerdo, pero si no existiese la caza, ¿quién los controlaría? Las ratas, gatos cimarrones, esos hurones asilvestrados de los que ustedes culpan a los cazadores y no a los ciudadanos que los tienen como mascotas, muerden al niño del vecino cuando viene a casa y se terminan abandonando en el campo. Les recuerdo que un hurón para un cazador vale dinero, hasta más de 600€ he visto abonar por uno de ellos, y no estamos para tirar en el campo aquello por lo que hemos pagado. El cazador intenta siempre recuperar su hurón si se pierde, al significar un desembolso dinerario, moriría al llevar zálamo o porque otro cazador tendría la posibilidad de recuperarlo. Además, donde proliferan en libertad procuramos eliminarlos por ser nuestros competidores directos con los conejos, por tanto, colaboramos colateralmente evitando ataques a la fauna autóctona. ¿Qué futuro tendrían los hurones asilvestrados sin los cazadores?, ahí les dejo mi pregunta, ustedes son los expertos.

En cuanto al respeto y apoyo de las actividades agrícolas y ganaderas. Estamos de acuerdo, sobre todo con aquellas que en la actualidad su rentabilidad no es económica sino medioambiental y sin ningún incentivo para su continuidad ¿Qué esperan ustedes en las actuales circunstancias?, igual sería interesante destinar algunas ayudas a apoyar al agricultor y al ganadero buscando rendimientos medioambientales, seguramente también beneficiaría a la caza y no solo resultados exclusivamente económicos. Las propuestas a los políticos también han de contar con vuestro apoyo.

Desterrar el uso del veneno. Aquí estamos completamente de acuerdo, es inadmisibles se sigan mal utilizando productos fitosanitarios para usos que no fueron concebidos, en esa lucha siempre tendrán a nuestro lado a los cazadores.

En cuanto a los disparos a especies no cinegéticas. Gracias a Dios, al parecer ya solo se hace de forma residual, es algo que los cazadores condenamos enérgicamente y luchamos activamente para lograr no se produzcan.

La caza y el resto de actividades humanas en el medio natural. Por supuesto, han de ser compatibles, siempre los cazadores hemos luchado por ello, pero continuamente se penaliza al cazador de bien, echamos de menos un mayor control de la administración a fin de que no se produzcan conflictos entre cazadores y miembros de otros colectivos por no respetar la normativa. Por desgracia, cuando suceden, quienes nos vemos perjudicados somos los que sí cumplimos la legislación, pues estas acciones degeneran siempre en prohibiciones de carácter general y no en castigo al infractor; en consecuencia, siempre termina pagando inocente por pecador.



En cuanto a la formación del cazador. Esta no es la solución, hay que educar a la sociedad en general y entre ellos, también a este, es necesario informar de: los beneficios de la caza, cómo se realiza su práctica responsable, la atención a nuestros animales, la fortuna del cazador por poder disfrutar del medio natural, los beneficios que puede aportar al medioambiente y a la economía, etc., de forma que su imagen no sea la del furtivo de turno, sino una persona responsable y de bien, hoy por desgracia, la realidad es muy distinta. En cuanto a la formación de los cazadores de mayor edad, sería muy sencillo: si no cumplen la ley y se les sanciona, obligarles a realizar un curso de reciclaje, igual que existe la retirada de la licencia de caza.

En cuanto a mantener una población suficiente de personas cazadoras. Soy pesimista, en el número 53 de esta revista hay un estudio interesante sobre la evolución a la baja de los cazadores en Canarias, aunque no analiza los motivos por los que esta se produce. En mi opinión es porque se ha perdido una generación, ha habido tal dejadez por parte de la administración permitiendo que el furtivismo y la delincuencia hayan copado gran parte de nuestro colectivo: porque en algunas islas las guarderías son insuficientes, los agentes de medioambiente están completamente alejados de nuestra actividad, las fuerzas de seguridad del estado atendiendo otros cometidos, no la caza y para colmo, denuncias interpuestas que ni se tramitan o no se cobran. Con todo ello se fomenta un clima de impunidad que contamina nuestro colectivo.

Los delincuentes hacen su agosto entre las personas que nos gusta respetar y terminan por aburrirnos, lo dejamos porque esos nos echa; los jóvenes o son delincuentes como los furtivos o no les gusta la caza porque el ejemplo que tienen delante no es el del buen cazador, sino del furtivo, aquel con buenos perros atrapando muchas piezas. Esta es la realidad, supongo estarán contentos los anticaza porque cuando ya no queden cazadores de bien, ustedes podrán proponer su prohibición. Pero no, ya que algunos nos rebelaremos y lucharemos contra esta situación y siempre habrá quien ponga los puntos sobre las "es" en defensa de nuestra actividad, porque nos satisface practicar la cacería disfrutando de nuestros perros, pero también nos gusta respetar a las personas, la propiedad, el medioambiente y, sobre todo, cumplir con las normas.

Y otra reflexión, ¿qué sería de la fauna salvaje sin los bebederos de los cazadores, sin el grano sembrado o puesto a disposición por ellos, sin el alimento y agua que llevan a las zonas afectadas por incendios? A la vista de esto, también nuestro colectivo aporta su granito de arena en la conservación del medio ambiente, compensando con creces aquellas circunstancias negativas que pudiese tener nuestra actividad. Un saludo y a cuidarse.

**José Agustín López Pérez**  
Cazador con podencos y hurón



**Sergio E. Rodríguez Cruz**  
 Profesor Técnico de Cocina y Pastelería  
 I.E.S. Virgen de la Candelaria-Santa Cruz de Tenerife

## Suprema de cherne con española de verduritas canarias, escalfado al aroma de perejil con salsa verde y boniatos amarillos confitados

Cantidad para 10 raciones

### Ingredientes para el Cherne:

Cherne	3 kg.
Puerro	200 gr.
Cebolla roja	100 gr.
Tomates	200 gr.
Zanahorias	300 gr.
Bubango	250 gr.
Calabaza	200 gr.
Chayotas	200 gr.
Hinojo	Unas hojas
Aceite de oliva virgen	150 cc.

### Ingredientes para los boniatos:

Boniatos amarillos	2 kg.
Aceite de oliva extra virgen	0,5 l.
Romero	1 rama
Ajos	2 unid.

### Ingredientes para la salsa:

Vino blanco seco D.O. La Palma	200 cc.
Cebolla	200 gr.
Ajos	20 gr.
Puerro	100 gr.
Aceite de oliva extra virgen	50 cc.
Fumet	1,5 l.
Perejil	2 ram.
Sal	
Pimienta blanca	

### Elaboración del Cherne:

- 1º Limpiar, deslomar y racionar en supremas el cherne.
- 2º Hacer un fumet con al menos tres litros de agua y dividir en dos.
- 3º Cortar las hortalizas en española.
- 4º Saltearlas dejándolas al dente.

- 5º Perfumar la mitad del fumet con el hinojo, sazonar.
- 6º Salpimentar el cherne y escalfar en el fumet sin que llegue a hervir, aproximadamente durante doce minutos según grosor de la suprema.

### Elaboración de los boniatos:

- 1º Cortar los boniatos en dados de tres centímetros.
- 2º Poner al fuego en un rondón el aceite con el ajo, romero, laurel y loro hasta que empiece a freír, luego retirar del fuego.
- 3º Dejar enfriar un poco y añadir los boniatos, poner a fuego mínimo procurando que no hierva.
- 4º Dejar cocer hasta que estén tiernos.

### Elaboración de la salsa:

- 1º Cortar las hortalizas en brunoise.

- 2º Pochar las verduras sin que tomen color, cuando estén transparentes añadir el vino y dejar reducir.

- 3º Mojar con el fumet y dejar cocer durante veinte minutos.

- 4º Añadir la sal y la pimienta.

- 5º A la hora del pase podemos regenerar el pescado dentro de la salsa dando un pequeño hervor.

- 6º La verdura y los boniatos con un golpe fuerte de horno.

### Montaje del plato:

Montar por la derecha del plato el pescado con la salsa, por la izquierda los boniatos, por encima la española de verduras, rama de tomillo y perejil fresco. cuando estén transparentes añadir el vino y dejar reducir.

## Bavaroise de mango sobre teja de gofio multicereales con queso fresco D.O.P. La Palma y miel de palma

Cantidad para 10 raciones

### Ingredientes para las tejas:

Huevos	4 unid.
Gofio multicereales	15 gr.
Mantequilla	15 gr.
Harina	10 gr.
Azúcar moreno de caña	220 gr.
Almendra molida	250 gr.
Sal	5 gr.
Ralladura de limón	1 unid.
Ralladura de naranja	1 unid.
Papel de horno	
Aceite de maí	

### Ingredientes para el mousse:

#### Para la crema inglesa:

Leche	0,5 l.
-------	--------

Azúcar	250 gr.
Yemas	6 unid.

### Para la Bavaroise:

Colas de pescado	25 gr.
Puré de mango	500 gr.
Nata 35% Mg	750 gr.
Zumo de limón	gotas

### Para decorar:

Miel de palma	100 gr.
Mango	250 gr.
Menta fresca	10 hojas
Queso fresco D.O.P. La Palma	400 gr.

### Elaboración de las tejas:

- 1º Amasar suavemente todos los ingredientes.
- 2º Poner sobre placa con papel de horno engrado y en porciones muy pequeñas, con la ayuda de una cucharilla de café en forma de círculo muy fino.

- 3º Hacer a horno calor seco durante unos cinco minutos a 200 °C.
- 4º Retirar del horno y ponerlas sobre un rodillo para darles la forma.

### Elaboración de la bavaroise:

- 1º Hidratar la gelatina.
- 2º Hacer el puré de mango, colar, añadiendo una gota de limón.
- 3º Hacer una crema inglesa, añadir el puré de mango, reservando unos 25 gr.
- 4º Semimontar la nata y añadir el puré reservado.

- 5º Cuando la crema inglesa esté templada mezclar con suavidad la nata semimontada.

- 6º Rellenar el molde sobre acetato para poder desmoldar.

### Montaje del plato:

Sobre el plato trincher, decorar con la miel de palma. Cortar la bavaroise en forma de cuña. Colocar la teja sobre de esta por la derecha del plato, el queso por la izquierda y por encima poner el mango natural cortado en forma de abanico, decorar con la menta.

## REINVENTARSE O MORIR. EN BENEFICIO DE LA RENTA DE LOS PRODUCTORES







Invitados por el presidente del Centro de Iniciativas Turísticas de El Hierro, participamos en el Parador de esa isla en el “Encuentro entre el sector primario y el turístico”, con la finalidad de acercar la producción agraria insular a los consumidores, contando con la presencia del Viceconsejero de Sector Primario del Gobierno de Canarias y el Consejero de Medio Rural y Marino, y Recursos Hidráulicos del Cabildo.

Convocados por el Presidente del Consejo Insular de Aguas de La Palma, asistimos por videoconferencia a las sesiones extraordinarias de las Juntas de Gobierno y General de este organismo, donde, entre otros asuntos, se trató la propuesta de Resolución provisional del concurso para la concesión de auxilios económicos a obras hidráulicas de iniciativa privada 2020-2021,

Convocados por el Viceconsejero de Sector Primario del Gobierno de Canarias, participamos por videoconferencia, ostentando también la representación de ASAJA-Las Palmas, junto con otras OPAs, en una reunión donde se trataron las Propuestas del POSEI para el año 2022.

Convocados por el Viceconsejero de Sector Primario del Gobierno de Canarias, participamos por videoconferencia, en una reunión multilateral con las distintas OPAs, para analizar de forma conjunta la Propuesta del POSEI para el año 2022.

Convocados por el Viceconsejero de Sector Primario del Gobierno de Canarias, participamos por videoconferencia, junto con otras OPAs, en la reunión final de la Propuesta conjunta del POSEI para el año 2022, a presentar en Bruselas.

Convocados por el Presidente del Consejo Insular de Aguas de La Palma, asistimos por videoconferencia a la sesión extraordinaria de la Junta General de este organismo, donde, entre otros asuntos, se trató la propuesta de Modificación del Plan Estratégico de subvenciones del Consejo para el año 2020-2022.

Invitados por el gerente del Consejo Insular de Aguas de El Hierro, asistimos en el Centro Cultural Ana Barrera Casañas de Frontera, a una Jornada-Taller de participación en la Planificación Hídrica de El Hierro 2021-2027, sobre el Plan de gestión del riesgo de inundación. 2ª Ciclo.

Invitados por el gerente del Consejo Insular de Aguas de El Hierro, asistimos en el Centro Cultural Ana Barrera Casañas de Frontera, a una Jornada-Taller de participación en la Planificación Hídrica de El Hierro 2021-2027, sobre Agua y sector primario.

# Frutas del Hierro

## SAT 377/05



La  
mayor  
productora  
de piña tropical  
de España

Carretera El Matorral nº 77  
38911 La Frontera - Isla de El Hierro  
S/C de Tenerife - CANARIAS  
Tfno. 626 493 433





# El valor de lo nuestro

Consume lo de aquí



Ayuntamiento  
de Tijarafe



# cajasiete agro

SERVICIO AGRARIO DE CAJASIETE



## Comprometidos con nuestra gente

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



 **cajasiete**