



AGROPALCA

Publicación Trimestral de la Plataforma Agraria Libre de Canarias

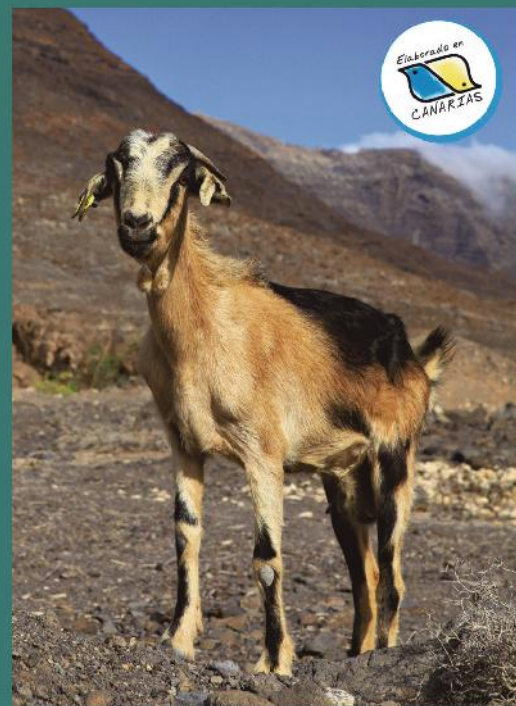
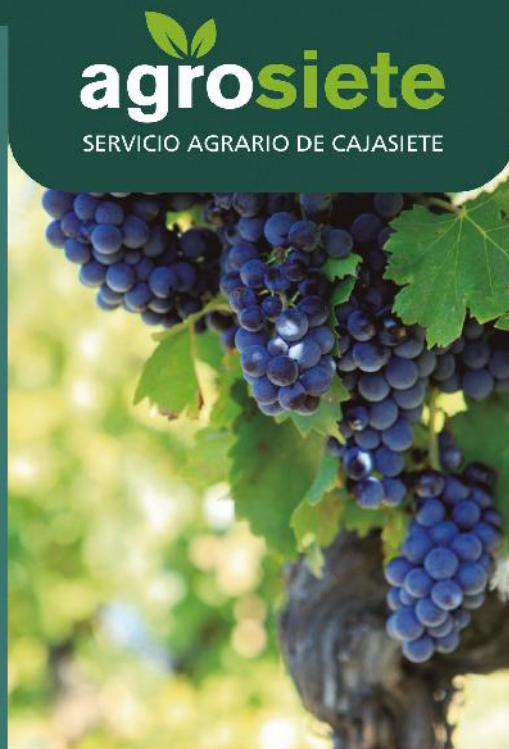
Nº 48 Enero - Marzo 2020

EL ROQUE,
MI SALVACIÓN



CON EL AGUA AL CUELLO

Comprometidos con el **campo canario**



cajasiete

www.cajasiete.com



AGROPALCA Nº 48
Enero - Marzo 2020



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

Opinión:

Román Delgado García

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^a 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

Coordinador Caza Deportiva:

D. José Agustín López Pérez

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

Tfnos.: +34 638 809 905

Fax: +34 922 463 432

palcaopa@telefonica.net

Direcciones PALCA:

ISLA DE EL HIERRO

SAT Frutas del Hierro

Ctra. El Matorral s/n

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 e impresión:

GRÁFICAS SABATER

www.graficassabater.com

Tel.: 922 623 555 - Fax: 922 620 427

Depósito Legal: TF 1457-2008

ISSN 1889-4259

Si desea consultar AGROPALCA en formato digital, puede hacerlo en nuestra página 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

OPINIÓN

MÁS ATÚN ROJO QUE LLEVAR A LAS BODEGAS DE LOS ARTESANALES

CANARIOS. Román Delgado García 4

LA VOZ DE PALCA

LO QUE NOS ESPERA, NO ES POCO. Amable del Corral Acosta 5

EN LA PORTADA. AQUELLOS POLVOS NOS DEJARON ESTOS LODOS 7

EL CAMPO SE MUEVE. José M. de las Heras Cabañas 8

CONFERENCIA DE PRENSA SOBRE EL TÚNEL DE TRASVASE 9

COMUNICACIONES Y ENTREVISTAS

¡BASTA YA! José González García 11

JORNADA DE PRESENTACIÓN DEL PROYECTO VERCOCHAR.

Vanessa Raya Ramallo 12

ANÁLISIS MULTITEMPORAL DE LA SUPERFICIE AGRÍCOLA DE GRAN
CANARIA A TRAVÉS DEL MAPA DE CULTIVOS DE CANARIAS.

Eduardo Martínez Díaz - Wladimiro Gaspar Sosa 13

SITUACIÓN ALARMANTE DE LA APICULTURA EUROPEA Y CANARIA.

Roberto Goiriz Ojeda 14

EL PLÁTANO

LO QUE SABEMOS DEL PICUDO (Y LO QUE NO). Ginés de Haro Brito 15

EN 2019, RONDANDO LOS 7.000. Juan S. Nuez Yáñez 17

TRABAJAR POR UNA AGRICULTURA SOSTENIBLE Y JUSTA. Eriz Zumárraga

Azkárate 19

CULTIVOS SUBTROPICALES

EL MANEJO INTEGRADO DE LOS NEMATODOS EN LA PIÑA TROPICAL. José

M. Lorenzo Fernández 21

OTROS CULTIVOS

LAS OTRAS CURCUBITÁCEAS: BUBANGO Y PANTANA. Juan M. Hernández

Rodríguez 23

25 ANIVERSARIO DE LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN VINOS LA PALMA 24

GANADERÍA

EL PAPEL DE LOS CAMÉLIDOS EN LA PRODUCCIÓN ANIMAL: PRESENTE Y

FUTURO. Hernández Castellano, L. - Argüello, A. - Torres, A. - Castro, N. - Morales de la Nuez, A. . 25

COMPROMETIDOS CON LA GANADERÍA TRADICIONAL EN TIJARAFE. Saray

Domínguez Pérez 27

ASOCIACIÓN LA CAMPERA PARA LA RECUPERACIÓN DE LA GALLINA

CANARIA. Antonio L. Morales Pérez - Alexandr Torres. 28

CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS DE LA ESPECIE CAPRINA (III). APARATO

GENITAL FEMENINO Y GLÁNDULA MAMARIA. Rivero, M.A. - Consoli, F. - Castro, N.

- Argüello, A. - Capote, J. - Andrada, M. 29

ALIMENTACIÓN SOSTENIBLE PARA LAS AVES DE CORRAL (I). Antonio J.

Rodríguez Trujillo. 30

ARTÍCULOS DE INTERÉS AGRARIO

MICORRIZAS Y BASALTO, BUENA COMBINACIÓN PARA LOS MALOS

TIEMPOS. M^a Carmen Jaizme Vega - Fernando Pinacho. 31

APOGEO: DRONES Y AGRICULTURA DE PRECISIÓN PARA AYUDAR AL

VITICULTOR. Alicia Boto Castro - José F. López Feliciano. 32

POR QUÉ NO LLUEVE EN CANARIAS. Juan M. Hernández Rodríguez 34

EL FLYGSKAM Y EL KILÓMETRO 0. Ignacio J. Romero Perera. 35

EL AGUA

APORTACIONES AL DEBATE DE LA CRISIS HÍDRICA EN LA PALMA.

José L. Perestelo Rodríguez 36

A LA PALMA, LA SECAN... Clemente E. González Lorenzo 36

PESCA Y ACUICULTURA

¿UN CAMBIO EN LA PERCEPCIÓN DE LAS CONDICIONES LABORALES Y LA

SEGURIDAD DE LOS PESCADORES A NIVEL GLOBAL? Miguel J. Núñez Sánchez 37

PERIODISMO HISTÓRICO

LOS ÚLTIMOS DE INGLATERRA. Pedro N. Leal Cruz 38

EL CANTÓN DE TEDOTE: APUNTES ETNOHISTÓRICOS. Felipe Jorge Pais Pais 39

CAZA DEPORTIVA

CONSERVAR LA CODORNIZ SILVESTRE EN LAS ISLAS CANARIAS. Jesús

Nadal - Quintín de la Cruz - Tomás Alemán - Héctor Armas. 40

COCINANDO CON LO NUESTRO

SUPREMA DE LUBINA CON JULIANA DE VERDURITAS CANARIAS EN

PAPILLOTE CON SALSA AL VINO BLANCO Y PAPAS SPUNTAS TORNEADAS.

MOUSSE DE AGUACATE SOBRE BIZCOCHO DE ESPELTA CON QUESO

FRESCO, PISTACHOS Y MIEL DE MIL FLORES. Sergio E. Rodríguez Cruz. 41

ACTUACIONES MÁS SIGNIFICATIVAS DE PALCA

(Enero - Marzo 2020) 42



OPIIÓN

Más atún rojo que llevar a las bodegas de los artesanales canarios



Canarias esta vez sale ganando, una victoria que se puede considerar parcial, pues seguro no contentará por igual a todos los agentes del sector pesquero local, pero objetivamente no debe considerarse, para nada, tan mal hazaña. Este año, en la campaña o zafra de atún rojo de 2020, las posibilidades de capturas de los nuestros son mayores, y eso siempre es y será, sin matices que valgan, una estupenda noticia para los artesanales de las Islas.

La pesquería del atún rojo en Canarias (especie denominada patudo en estas aguas -o bluefin en inglés- y con nombre científico *Thunnus thynnus*) se ha iniciado el 20 de febrero pasado en aguas marinas de las Islas e internacionales cercanas al Archipiélago. Así lo ordenó el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación justo antes de ese hito de arranque, tal y como se había adelantado en un borrador de la resolución que regularía esa actividad extractiva específica en el caladero canario y como luego se confirmó tras su publicación en el *Boletín Oficial del Estado*.

En el año 2020, la cuota de atún rojo vuelve a crecer y ya alcanza las 571,4 toneladas, más del doble de la existente en 2018, entonces con solo 255 toneladas para los barcos canarios. El avance, analizado a dos años, es muy potente. Además, hemos de decir que el umbral fijado para 2020 es el 30% superior al del año precedente (2019), en este ejercicio con 438,5 toneladas, aunque esta cantidad máxima autorizada no se consumió en su totalidad. Las 571,4 toneladas de patudo de este año las podrán elevar a cubierta y descargar en los diferentes puertos canarios hasta 249 pesqueros artesanales con puerto base en las Islas y con licencias de artes menores o de atuneros cañeros.

Como se recoge en la mencionada resolución, la cuota de atún rojo de Canarias para 2020, es de 571,4 toneladas, está formada por dos subpartidas: la del reparto para las Islas de la cuota española, que también creció por decisión del ICCAT, y la asignación extra a que obliga la normativa de la Unión Europea (UE) en beneficio de las embarcaciones artesanales, como es el caso de las isleñas.



Atuneros tipo bermeano atracados en la dársena pesquera de Tenerife

De esta manera, se tiene que las 571,4 toneladas para 2020 resultan de la suma de 484,1 toneladas, las del reparto español, y de las 87,3 con las que compensa la UE por los motivos regulados en un reglamento del Consejo Europeo.

Como novedad de la zafra actual respecto a la regulación de las tareas extractivas en 2019 se ha de destacar una muy clara: la campaña de capturas que ya empezó el 20 de febrero pasado termina el 31 de diciembre, exceptuando, como es obvio, se descargue antes todo el cupo establecido y con la salvedad de que solo hasta el 14 de junio próximo se aplicarán "los límites por buques recogidos en el anexo I" de la resolución del Ministerio, mientras que desde el 15 de junio en adelante esas limitaciones por barco se descartan y las capturas se podrán realizar "sin restricciones individuales", con el llamado modelo de pesca olímpica, que así se entiende. Será siempre para los barcos previamente autorizados, los 249 de los cuales ya hemos hablado y aparecen identificados en la resolución del Ministerio para este año.

Luego, se debe saber que la pesquería queda cerrada los fines de semana y festivos, para un eficaz control de las descargas, y además se establece un cierre precautorio cuando se llegue al 80% de capturas de la cuota total,



esto con el objeto de proceder a un recuento de las descargas y de medir cómo permanecen las cantidades restantes por pescar. Si quedara cuota, se reabrirla la pesquería de atún rojo y, si no fuera así porque se hubiera sobrepasado el nivel anual, este exceso se podrá descontar de los derechos a autorizar para el año 2021.

Los 249 barcos pesqueros autorizados para la pesca del patudo en Canarias (la especie de túnido más preciada en todo el mundo), según las licencias de esas embarcaciones, podrán acceder a una mayor o menor parte de la cuota total isleña. Así, la resolución del Ministerio, consensuada con la Consejería de Pesca canaria y por esta con las federaciones de cofradías de las Islas, fija que del 90% de la cuota de 571,4 toneladas se destine el 60% a los atuneros cañeros y el 40% restante a los pesqueros con artes menores.

Además, el 10% que aún queda de ese global será en exclusiva para barcos artesanales con menos de 12 metros de eslora, pero solo para aquellos que posean licencia de artes menores (flota de litoral), lo cual implica descartar a los atuneros cañeros con menos de esa eslora.

Ese hecho no es compartido por el presidente de la organización de productores de la pesca (OPP) Islatuna, Vicente Rivero. Esta entidad privada, de las que más gestiona capturas de túnidos en toda Canarias, es una de las dos OPP existentes en las Islas, ambas relacionadas sobre todo con la pesca de grandes pelágicos. La primera opera desde la dársena pesquera de Tenerife y la segunda lo hace desde Arrecife de Lanzarote, esta con el nombre de Optuna.

Vicente Rivero, en nombre de su organización pesquera, no comparte que el 10% de la cuota de 2020 para las capturas de patudo, 57 toneladas, se reserve a barcos pequeños de menos de 12 metros de eslora y a la vez se prohíba el consumo de ese subtotal a las embarcaciones también pequeñas pero con licencia de atuneros cañeros, algo que califica de injusto y poco razonable. Pero esa ha sido la decisión de la Federación Regional de Cofradías de Pescadores de Canarias, una voluntad asumida por el Gobierno autonómico y también compartida por Madrid.

La zafra actual de atún rojo invita a capturar más y sin duda da más ventajas, y ahora solo queda aprovecharlas y que la existencia de ese cardumen migratorio tan apetecible en los mercados internacionales así también lo permita. Ambas cosas se han de asociar para que aquellas 571 toneladas del preciado patudo se conviertan en riqueza para el sector pesquero artesanal, que siempre hace falta. ¡A ver si esta vez no es necesario reconocer que no se consume toda la cuota canaria!

El balance de la campaña de patudo en 2020 lo conoceremos a final de año, salvo que las extracciones sean muy rápidas y ya en diciembre todo haya acabado, que también puede ser y seguro no se vería como una mala noticia. Ni por asomo.

**El Ministerio de Pesca asigna 571 toneladas del llamado patudo a la flota local en 2020, el 30% más que el año precedente, cuando la cuota isleña no se agotó en su totalidad y esta llegó a 438 toneladas.*

**En 2019 se clausuró la campaña de atún rojo en junio, sin capturar el 100% de la cifra aumentada respecto a 2018, ejercicio en el que solo hubo 255 toneladas; el año pasado la pesquería se reabrió a finales de año y se capturaron unas 50 toneladas extras, pero siguieron sobrando casi 80.*

Román Delgado García

En la actualidad, es profesor de Secundaria, periodista y geógrafo, ha sido director y director adjunto del decano de la prensa en Canarias, *Diario de Avisos*.



Lo que nos espera, no es poco



Finaliza el pasado año con los agricultor@s y ganader@s de la Península en las calles de los pueblos y ciudades demandando un precio justo para los productos del campo. Comenzamos el presente con la misma tónica, con más bríos si cabe. En Canarias, llegamos tarde con las manifestaciones, el coronavirus COVID-19 frustró las convocadas, esperando que cuando salgamos de esta complicada situación se puedan retomar las reivindicaciones y contar con el apoyo decidido de una población lo suficientemente concienciada de la necesidad de tener un sector primario imprescindible, fuerte, capaz de generar alimentos por difíciles que sean las circunstancias, como se está demostrando, y a partir de ahora jamás sometido bajo el yugo de posición dominante de la gran distribución. Pero para hacer esto posible también necesitamos el reconocimiento y complicidad de unas administraciones que hasta ahora nos han mirado un poco por encima del hombro.

De los cuarenta y ocho números ya editados, este ha sido al que más tiempo hemos dedicado para adaptarnos a las continuas disposiciones del estado de alarma a lo largo del presente mes de marzo, motivo por el cual ha tardado más de lo normal en ver la luz. Esto, unido a haber contratado con un nuevo impresor, con las lógicas dificultades del inicio de su trabajo, nos ha cogido con el pie cambiado. Justo es reconocerlo y humildemente pedimos disculpas.

Concretamente, para la agricultura canaria corren tiempos inciertos y muy difíciles, a la escasez de precipitaciones en algunos lugares de las islas donde se ha mantenido una pertinaz sequía, situación que padece la vertiente occidental de La Palma, se unen los fuertes temporales de viento de los días cuatro y veintitrés del pasado mes de febrero, acompañado este último por una abundante calima para rematar la faena, produciendo cuantiosos daños en el campo canario, principalmente en plátano, aguacate y otros, cuyas pérdidas se estima superen los doce millones de euros (sumando daños en cultivo e instalaciones).

A lo anterior hemos de añadir la probable caída del consumo de frutas, lo que para el plátano ya es patente con la retirada de partidas a comercializar, la famosa "pica", por tener en estos momentos un alto volumen de producción con consecuencias de un posible colapso del mercado.

PALCA nunca ha sido partidaria de destruir los alimentos que tanto sacrificio cuesta producir, y menos en las circunstancias actuales. Por tanto, exigimos a ASPROCAN un esfuerzo de solidaridad muy superior al de otras "picas", intentando colocar los excedentes de fruta en aquellos centros o instituciones donde se necesite, que los hay, si es preciso demandando un apoyo decidido a las administraciones, llevando solamente al vertedero aquellas partidas sin posibilidad alguna de darles salida, eso sí, después de haber contado con los ganaderos; porque de perdidos, al río. Reiteramos a los dirigentes plataneros que las soluciones se han de tomar en el momento adecuado, en esta situación sobran las presiones.

Una minoría no puede decidir el futuro del Plátano de Canarias, la responsabilidad es de la mayoría por permitir a unos cuantos disponer lo que se ha de hacer con nuestra fruta. No es excusa para tomar las medidas necesarias en tiempo y forma. PALCA opina que se han hecho muchas inversiones poco productivas dentro de los empaquetados y algunos de ellos se ven obligados a enviar plátanos al mercado aunque no reciba nada el agricultor, porque, de no ser así, no se podrían cubrir las amortizaciones de las mismas y ciertos dirigentes plataneros entienden que presentar un balance con pérdidas a final de ejercicio les dañaría su "buena" imagen. Gran culpa de esto la tiene la Consejería de Agricultura del Gobierno de Canarias con las ayudas del PDR a la modernización de empaquetados, donde la inmensa mayoría de estos tiene unas instalaciones sobredimensionadas y no han querido pensar que el día tiene veinticuatro horas y se pueden hacer varios turnos de trabajo. Hay constancia de cooperativas plataneras haciéndolos cuando la ocasión lo requiere, pero aquí es más fácil agrandar naves o comprar maquinaria con mayor capacidad porque ya se encargarán los agricultores de pagarlas. Eso sí, a ser posible, dentro de cinco años volveremos a cambiarlo todo de nuevo.

PALCA, ante la grave situación que se vislumbra, motivada por la crisis sanitaria del COVID-19, ha dirigido un escrito a las autoridades competentes relacionadas con el sector primario canario con una serie de propuestas de medidas económicas a poner en práctica de manera urgente, para tratar de paliar en lo posible el difícil panorama que se avecina.

Ayudas específicas por tener el campo un coste no soportado por otras empresas que pueden parar, y porque sus cosechas son imprescindibles para nuestra alimentación. Es imposible dejar de producir carne, leche y sus derivados, huevos, frutas y hortalizas, lo cual conlleva gastos en alimentación, insumos, agua, etc. Además, porque el agro viene arrastrando en los últimos tiempos una situación crítica, motivada principalmente por la sequía, las condiciones meteorológicas adversas y la baja competitividad, lo que obliga a una actuación coordinada de las administraciones públicas y el conjunto de la sociedad para su recuperación. Por ello, entre otras, se propusieron las siguientes medidas:

- Anticipar o agilizar todas las convocatorias de ayudas o subvenciones en líneas y programas ya abiertos por la Administración: primero entregar la ayuda, después revisar el cumplimiento de los requisitos. Aplicando la declaración responsable o la comunicación previa, con control posterior.

- Instar a ENESA y Agroseguro a anticipar las indemnizaciones por los siniestros acaecidos.

- Instaurar una línea de ayudas para actuaciones en infraestructuras que protejan o mejoren las condiciones de las explotaciones ante fenómenos meteorológicos adversos.

- Ayuda a la compra de planta para la reposición de las afectadas por los temporales acaecidos.

- Ayuda a la reducción del coste del agua para uso agrario.

- Campaña de promoción y consumo del producto fresco local de cada una de las islas.

- Adelanto de las ayudas al sector primario (POSEI) y Fondo Europeo Marítimo Pesquero (FEMP).

- Gestionar con las grandes superficies la compra prioritaria de los productos frescos locales. (acción directa del Presidente del Gobierno de Canarias).

- Ayudas a la compra de alimentación del ganado (aumento de la ficha financiera del REA).

- Eliminación de las cuotas a la Seguridad Social de los autónomos del sector, así como la de las empresas.

- Apoyo al subsector de la flor cortada por su problemática actual, con cientos de miles de unidades sin salida que se han de tirar por el cierre de los establecimientos autorizados para su venta, con la consecuente ruina económica y pérdida de empleo.

- Respaldo específico para el subsector de la piña tropical, pues más del 80% de la producción de esta fruta se destinaba al sector de la hostelería (hoteles, restaurantes, bares, cafeterías, etc.), los cuales permanecen cerrados.

- Conceder las ayudas del ejercicio 2018 al mantenimiento de la viña, denegadas por problemas de funcionamiento del Registro Vitícola, y no imputables al viticultor. Deficiencia que se podría subsanar con una declaración responsable del productor de cumplir todos los requisitos para merecer de la misma.

- Asimismo, de persistir el problema con el Registro Vitícola, se exige la consideración de dicha declaración responsable tanto para las ayudas que se están tramitando del año 2019, como para su inclusión en las bases de la convocatoria de 2020.

- Establecer una ayuda a la hectárea para aquellos cultivos cuyas cosechas se hayan perdido por la sequía en un porcentaje superior al 50%. Dirigida a agricultores que cultivaron sus fincas durante los dos últimos años, aportando para ello facturas de venta y presentando certificación de los servicios de extensión agraria que acrediten las pérdidas sufridas en la presente campaña.

- Garantizar todas las medidas necesarias para que el sector primario siga en su actividad con las máximas garantías sanitarias.

- Atención especial a los subsectores de carne y leche para continuar su actividad y esta no se tenga que tirar.

- Asegurar el funcionamiento de los Mataderos y Laboratorios de Sanidad animal y vegetal para certificar los controles y la garantía sanitaria, así como el abastecimiento de las producciones canarias.

- Bonificación del 100% de la cuota a autónomos y empresas de menos de diez empleados durante el tiempo que dure la crisis, y bonificación del 50% durante los seis meses posteriores. Ampliar dos años más la tarifa plana de autónomo.

- Priorizar el crédito para dar liquidez a las empresas a "interés cero" y con periodos de carencia a las amortizaciones de capital.

- La adecuación de los módulos del IRPF e IGIC para el ejercicio 2020,



La Voz de PALCA

con la consiguiente reducción, a tenor de los efectos sectoriales que se vayan produciendo, y/o territorialmente por la afección de cuarentenas.

- Suspender todos los vencimientos bancarios correspondientes a devolución de préstamos, incluyendo intereses y amortizaciones.

Todo ello con el único fin de mantener vivo un sector primario que pueda seguir alimentando a los hombres y mujeres de esta tierra.

A este artículo, por los acontecimientos vividos en las últimas semanas, le hemos tenido que modificar el texto en un par de ocasiones, pero ello no es óbice para tratar de manera muy sucinta el asunto del agua de riego en La Palma, porque nos preocupa enormemente de cara al verano. Ya tendremos ocasión en próximos números, si llegamos allá, de hacer una versión más detallada de lo acontecido con esta cuestión, según la opinión de PALCA.

Pero sí queremos recordar que el Consejo Insular de Aguas de La Palma (CIAP), desde noviembre de 2013 hasta las elecciones de mayo de 2019, estuvo presidido por D. Anselmo Pestana Padrón (PSC-PSOE). Después de la moción de censura a D^a Nieves L. Barreto Hernández y hasta la fecha, dicho partido continúa en el CIAP prestando su apoyo a su nuevo presidente, D. Mariano Hernández Zapata y al Consejero de Aguas y vicepresidente del mismo; D. Carlos J. Cabrera Matos, ambos del PP. También, que D. Anselmo sale del Cabildo y Consejo para ocupar su puesto de Delegado del Gobierno en Canarias a mediados del pasado mes de febrero, siendo sustituido en este Organismo por el actual Vicepresidente primero de la Institución insular y Consejero de Agricultura, D. José Adrián Hernández Montoya, del partido socialista. Por tanto, el PSC-PSOE de La Palma ha sido colaborador necesario para llegar a la actual situación de sequía que la vertiente occidental de la isla está padeciendo. No se nos olvide este detalle.

Dejamos este asunto en el día autorizado para la entrada de los técnicos a las galerías del Túnel de Trasvase, visita programada para el dieciséis de

marzo, que por los motivos de todos conocidos quedó suspendida. D. Carlos J. Cabrera Matos, por cuestión de horas le salvó la campana, pero vamos a estar muy atentos para que cuando se levante el estado de alarma se cumpla lo previsto y D. Carlos Soler Licerías pueda completar su informe. Después, ya veremos.

Al entender que con lo reflejado en la portada de este número, en el comentario En la portada (pág. 7) y en los dos artículos de la sección El Agua (pág. 36) queda patente el interés por este asunto, prometemos en el próximo actualizar la información. Hoy, por respeto a la enorme desgracia que padecemos, lo dejamos así.

Por nuestra parte poco más podemos hacer que continuar llevando a la mesa de los canarios/as productos frescos, seguros y de calidad, seguir a rajatablas las instrucciones de nuestros gobernantes, cuidamos y cruzar los dedos para no contraer el coronavirus. A estas alturas desconocemos realmente como salvaremos la situación si por las administraciones implicadas no se ponen en marcha las medidas adecuadas. Es posible que esta sea la puntilla para dejar en el camino a muchos de nosotros

¡Animo y a lo nuestro, producir alimentos!, ¡Todos unidos saldremos adelante!, ¡Quédate en casa!

Amable del Corral Acosta
Presidente Regional

**AGROPALCA APORTADO IDEAS
PARA EL CAMPO CANARIO.
LO QUE HEMOS HECHO SIEMPRE**



EXPORTACIÓN FRUTAS, SAT. IDAFE

C/ Las Rosas, 33 - 38760 Llanos De Aridane - Isla de La Palma

info@satidafe.com

Tel: 922 46 35 47



En la portada: Aquellos polvos nos dejaron estos lodos

La mayor infraestructura hidráulica de la isla de La Palma, la Laguna de Barlovento, como puede apreciarse en la foto, está en el fondo y con difícil recuperación de sus niveles para actuar como balsa reguladora del sistema hidráulico insular de cara al verano.

Después de la situación de sequía padecida en los últimos años, con mayor incidencia en la vertiente occidental, donde se ha instalado durante el presente invierno con intención de quedarse, entramos en la primavera y las precipitaciones han brillado por su ausencia durante todo este periodo. Con estas perspectivas, la agricultura afronta un difícil reto mirando al estío, luego de sufrir un temporal de viento y calima el pasado mes de febrero, que ha dejado muy tocadas las producciones de plátano y aguacate, principalmente, y donde la escasez de agua va a hacer, de no surgir un milagro, que algunas explotaciones estén abocadas a secarse ante la imposibilidad de riego.

Mientras, los actuales dirigentes políticos del Consejo Insular de Aguas de La Palma (CIAP), del que PALCA forma parte, actuando a la desesperada en la reactivación de pozos, sin orden ni concierto, dejando a un lado la posible actuación en el Túnel de Tránsito que, de demostrarse su viabilidad, podría ser la solución a la sequía en la vertiente occidental de la isla y, por ende, en el resto del territorio insular.

Nos da la sensación que el CIAP ha hecho dejadez en la abundancia, camina sin rumbo, carente de hoja de ruta. Su gestión está siendo cuestionada por algunos de sus miembros y por muchos agricultores que observan falta de transparencia, cómo se continúa tirando agua a los barrancos y no se han reparado conducciones fundamentales con cuantiosas pérdidas.

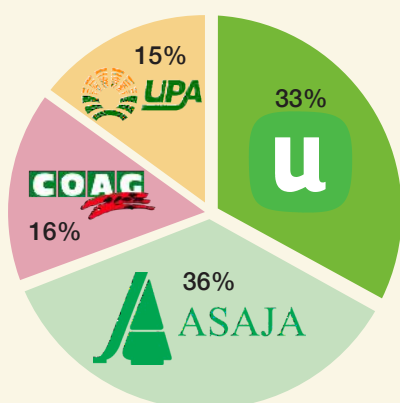


Queremos agradecer, como siempre, a Acerina García y Mattia Mercante que con el material fotográfico aportado hayan confeccionado la presente portada, muestra gráfica del sentir de muchos agricultores palmeros ante la situación por la que estamos atravesando.



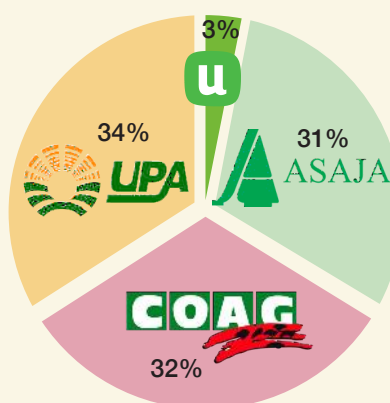
Unión de Uniones de Agricultores y Ganaderos

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





El campo se mueve



Si algo se puede destacar del pasado mes de febrero ha sido cuánto se ha movilizado el campo y todo el espacio que ha ocupado en periódicos, televisiones, radios y tertulias de amigos en bares. Porque es tan importante aparecer en los medios como que la gente corriente hable de ello.

Contar con el favor de la sociedad ya es un punto positivo, porque es a ella a quien alimentamos, la que consume nuestros productos y se podría tomar la molestia, o no, de ver las etiquetas de los alimentos que compra y decidir si prefiere unos pistachos de Castilla La Mancha en lugar de otros de Turquía o una naranja valenciana y no sudafricana.

Se ha de empoderar al consumidor. Esta es la llave para frenar la competencia desleal que en algunos casos se da con países terceros, pero es un proceso lento y hasta que eso llega nos las hemos de ver y desear con el eslabón más fuerte de la cadena: la distribución y la industria, también con la Administración porque en muchas ocasiones pone tantas trabas en el camino, que andar se nos hace difícil.



Así comenzaba el año en Extremadura, en la movilización convocada por La Unión de Extremadura antes del Día de los Inocentes y a la que más tarde y corriendo, con las uvas ya comidas, se unirían las otras organizaciones, para que no les miraran mal, se entiende.

A partir de ahí, el campo ha ido desfilando en todos los rincones del país. Tractores, gritos, banderas y pancartas pidiendo lo que llevamos tiempo reclamando: precios justos y, por tanto, normas de juego honestas.

Nuestras organizaciones también se han movilizado en municipios de Cataluña, Comunitat Valenciana, Castilla y León, Castilla La Mancha, además de Extremadura, donde la segunda vez se consiguió una reunión con el presidente de la Junta, Guillermo Fernández Váza, para escucharle decir que no iba a hacer nada, en resumen.

Pero no hay por qué desalentarse. Roma no se construyó en tres días, por tanto, no es cuestión de tirar la toalla, sobre todo si se cree en lo que se está pidiendo, si eso es coherente y, de alguna manera, justo. ¿O acaso hay ciudadanos de primera y otros de segunda?

Nuestro ministro de Agricultura, Luis Planas, estrenaba al 2020 ya sin estar en funciones, y parece que le hubieran dado al botón de ON, pues en estas semanas se ha reunido a diestra y siniestra para intentar paliar la situación o, más bien, aparentar visualizar que algo hace, se gana el sueldo y está muy preocupado.

Desde Unión de Uniones creemos que su preocupación es más bien de mentirijilla y postureo, justo para la foto y en una suerte de cambiar todo para no modificar nada, porque no ha querido meterse en el jardín de romper el oligopolio de ciertas empresas de la industria y la distribución.

Así, anunciaba a bombo y platillo la reforma de la Cadena Alimentaria, encaminada a fijar unos precios de referencia de costes para evitar la venta a pérdidas por parte de los agricultores. Una reforma que, según denunciábamos en su momento, se queda a mitad de camino.

La referenciación de precios a los costes productivos y la obligación de los operadores de pagar, al menos, dichos costes para no destruir valor en la cadena, así como la publicidad de las sanciones firmes graves y muy graves son pasos que ya habían de darse y ahora deben desarrollarse y acompañarse de otras medidas y de los medios de control para garantizar su cumplimiento.

Además, aunque no sea constructivo, conviene decir que estas medidas se han tomado tarde y el no haberlo hecho antes ha dañado mucho a numerosas explotaciones del país.

Por otro lado, decimos que se queda a mitad de camino porque, como comentamos anteriormente, no ha metido mano en el tejemaneje de la intocable industria y distribución, que siguen estando por encima del bien y del mal.

O lo que es lo mismo, no ha querido romper el estatu quo y definir claramente en qué consiste ejercer abuso de posición de dominio. Esta es una de las claves, no puede ser que el 55 % del suministro agroalimentario esté en manos de cinco grandes cadenas, por cierto, les quiebra sus sistemas de venta online ante una de las mayores crisis sociales y sanitarias que se recuerdan, mientras nosotros seguimos produciendo.

Creemos ha llegado la oportunidad de abrir la ley en canal y empezar a revisar las cosas que están y no sirven o darles herramientas para dotarlas de funcionalidad. En este sentido, si se referencian los precios a los costes de producción, lo primordial es contar con los mecanismos que permitan: primero, en los contratos no se "obligue" al agricultor o ganadero a pactar costes ficticios y, segundo, se pueda comprobar la veracidad de lo reflejado en los mismos.

Si esto no lo contemplara será algo más que papel mojado, se podría convertir en la propia trampa para los productores. Si la Ley no logra que también haya márgenes de beneficio para el agricultor y ganadero, apaga y vamos, será un fracaso, como lo ha sido hasta ahora.

Y así, entre unos y otros, la casa sin barrer. Pero ya el primer paso se ha dado y el movimiento es imparable. Antes o después se celebrará el debate de esta ley y se obtendrá otro punto de partida.

Sí, porque no va a frenar la movilización del campo ni el mismísimo coronavirus. Ya se ha empezado y se va a continuar hasta que todo esté como debería haberse hecho si quienes dicen representar a los agricultores y ganaderos actúan como es debido. Quizá se tome una pausa, pero seguirá.

Y aquí está también nuestra consabida lucha por una legitimidad que no nos quieren dar, porque a ASAJA, UPA y COAG les viene muy cómodo el sillón y a le han cogido la forma, no vaya a ser que alguien quiera ahuecarlo.

Nos reunimos también a mitad de febrero con Planas y parecía que lo del diálogo iba en serio. En cambio, se corrieron las cortinas y se escuchó un aplauso ensordecedor. Ah, claro.

No pasa nada. No estamos peor que antes, al revés. Estamos mejor. Mejor porque la sociedad está entendiendo el papel que juegan los agricultores y ganaderos, y la España Vacía ha superado las campañas electorales y se ha incorporado a la agenda política y social, al menos de boquilla.



Y, como se suele decir, queda aún mucho por hacer. Los cambios de ahora, son solo un pequeño avance, pero también estamos expectantes a la llegada de junio porque queda traspuesta la directiva europea de prácticas desleales, que tampoco soluciona el problema, pero sí suma.

Porque, a fin de cuentas, de eso se trata. De sumar, de ser transparentes y de poner en valor toda la actividad desarrollada, todos los alimentos que producimos llenan despensas, de cuarentenas y de días normales.

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

CONFERENCIA DE PRENSA SOBRE EL TÚNEL DE TRASVASE

El pasado ocho de enero tuvo lugar, en la SALA CENTRO de S/C Palma, la conferencia de prensa “El Túnel de Trasvase: la Isla decide. Informes de expertos avalan su perforación”, con intervención de D. Carlos Soler Licerias, Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y los dos prestigiosos técnicos que le acompañaron: D. Carlos M. Bencomo Mendoza, Dr. Ingeniero de Minas y Lcdo. en Derecho y D. Diego Vega La Roche, Ingeniero de Minas, quienes avalaron con sus informes la propuesta de actuación del primero.

Disculpó su asistencia D. Herminio Torre Baragaño, Ingeniero técnico

de minas, con sobrada experiencia, que con su informe también suscribía el del Sr. Soler; y por problemas de vuelos no pudo estar presente.

Recibido el Informe Técnico del Dr. Soler, se debatió por las organizaciones convocantes, se respaldó y registró en el Consejo Insular de Aguas de La Palma junto a los otros tres. Antes se realizó una comprobación, entregando el mismo a los tres ingenieros citados, expertos en terrenos volcánicos, con un historial ejemplar y prestigio que va más allá del reconocimiento corporativo. Evitando así a los ingenieros de caminos para prescindir de compañerismos.



DÉCIMA DEL AGUA

Hay noticias preocupantes desde la Isla Bonita nuestra isla está sequita y la cosa no es como antes. Y mientras los gobernantes se encuentran dando la nota y el campesino se agota desvelando sus anhelos mirando fijo a los cielos y del cielo no cae ni gota. Se oyen polémicas varias pero el asunto es muy serio y la falta de criterio impera en nuestras Canarias. Las tierras extraordinarias que forjaron destino ven que a mitad del camino el personal se distrae y la única gota que cae es sudor del campesino. El asunto es complicado pero hay quien piensa en la zona que llegando a la poltrona ya está el asunto arreglado. El campesino angustiado a Dios pide que le asista pierde en el cielo la vista y espera que agua le mande o aquí el derrumbe es más grande que el del canto Zapatista.

Justo Roberto Pérez



MERCADILLO EL PASO

FARMERS MARKET - BAUERNMARKT

C/ PASO DE ABAJO S/N

(DEBAJO DE LA OFICINA DE TURISMO) (UNDERNEATH THE TOURIST OFFICE)

HORARIO / OPENING HOURS:
VIERNES / FRIDAY 13:00 - 19:00
SÁBADOS / SATURDAY 9:00 - 14:00



MERCAFEST

El Paso

Abril

17

DE 13 A 19h

18

DE 9 A 14h

Mercadillo del Agricultor de El Paso

ACTIVIDADES INFANTILES* TAPAS Y BEBIDAS LOCALES
MÚSICA* OFERTAS

Organiza:



AYUNTAMIENTO
DE EL PASO

Colaboran:



CABILDO
DE LA PALMA



MERCADILLO
EL PASO



QUESO
PALMERO



VORWERK



Duchenne Parent Project España



¡Basta ya!



Basta ya de que todos nuestros representantes políticos nos digan que el sector primario ocupa un lugar destacado y estratégico en la escala de prioridades de las políticas públicas.

Basta ya de decirnos que el cuidado del territorio a través de la agricultura es la mejor manera de dejar un legado imperecedero a las futuras generaciones de canarios y canarias.

Basta ya de que se hable del kilómetro 0, de la promoción gastronómica de nuestros excepcionales productos del sector primario como papas, batatas, tomates,

uvas...

Habría que estar agradecidos por tanta preocupación y encantados con todo ello, si no fuera porque luego cuando se articulan políticas públicas, de las promesas a los hechos, va casi siempre un buen trecho. A modo de ejemplo, en cuanto a las políticas de fomento a través de subvenciones a la vid, el argumento para no conceder las ayudas a los agricultores que las solicitan, presentando toda la documentación requerida, es que la administración, al no tener actualizado el Registro Vitícola, no puede contrastar las superficies de cultivo, las titularidades del mismo u otros datos de tipo estadístico, y ahí queda todo.



Poda en La Geria (Ascensión Robayna)

El procedimiento de consulta, modificación de datos e inclusión de parcelas de viñedo en el Registro Vitícola se encuentra regulado por la Orden de 19 de marzo de 2002 (BOC nº 38, de 25 de marzo de 2002). Señala en su exposición de motivos que dicho registro tiene utilidad como instrumento de gestión administrativa y está sujeto a cambios de forma continua, como consecuencia de las actuaciones de los viticultores que buscan una renovación de sus viñedos, con el objetivo de mantener la rentabilidad de sus explotaciones y aumentar la calidad de sus vinos. También establece que se producen transmisiones de la propiedad o la titularidad de las parcelas, y ello debe tener reflejo en el Registro Vitícola. Hasta aquí, de acuerdo.

Regula dicha orden la documentación a aportar para solicitar cambios de datos en el Registro Vitícola o inclusiones de parcelas en el mismo, haciendo referencia a los siguientes documentos acreditativos, según consta en sus artículos 2, 3 y 4:

- En el supuesto de modificación de datos que afecten a la titularidad de la explotación vitícola o a la titularidad de la propiedad de las parcelas con viñedo, escrituras de propiedad, contrato de arrendamiento, documento de cesión, donación, herencia, o cualquier otro que acredite la modificación solicitada.
- En el caso de otras modificaciones que afecten a la superficie ocupada por el viñedo, la variedad del cultivo, etc., éstas deberán acreditarse suficientemente.
- Si lo que se pretende es la inclusión de una o más parcelas de otra explotación vitícola existente, la escritura de compraventa, contrato de arrendamiento o documento que acredite la nueva situación.
- Finalmente, para el caso de que se quiera la inclusión de nuevas parcelas de viñedo, escritura de propiedad, testamento o documento que acredite suficientemente la titularidad de la parcela, contrato de arrendamiento liquidado, en caso de que el explotador sea diferente del propietario. Hasta aquí, de acuerdo.

Sin embargo, la administración autonómica viene exigiendo únicamente escrituras públicas debidamente liquidadas, sin amparo alguno en la normativa señalada. Y aquí, evidentemente, sí que no puede haber acuerdo.

Y por si la redacción literal de la orden referida no fuera suficientemente clara, La Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en su artículo 77.1, señala lo siguiente:

“Los hechos relevantes para la decisión de un procedimiento podrán acreditarse por cualquier medio de prueba admisible en Derecho...”

Por otro lado, la aludida Orden señala en su artículo 7 que la administración, una vez solicitada por el viticultor la inclusión o la modificación de datos, dispone de un plazo de seis meses para resolver el expediente, y en caso de no hacerlo, el silencio es positivo. Es decir, se tendría por incluida la parcela o modificados los datos en la forma en que lo hubiera solicitado el agricultor. En este punto, también de acuerdo.

Sin embargo, la administración autonómica no se siente vinculada por dicho precepto, y simplemente entiende que mientras no haya resolución expresa, no hay inclusión o modificación de los datos del registro. El argumento es simple... no tenemos suficiente personal, no nos aportan escrituras inscritas y liquidadas... y la conclusión termina siendo que no actualizamos el registro. Para ellos, suficiente. Y de nuevo estamos en desacuerdo.

Y toda esta problemática se pone de manifiesto cuando se solicitan ayudas al mantenimiento del cultivo de la viña, las agroambientales (para el mantenimiento de los muros de abrigo y de los hoyos), y las de la agricultura ecológica, principalmente.



Compostando Juan Bello (Ascensión Robayna)

Se deniegan por no ser coincidentes los datos del Registro Vitícola con los recogidos en la solicitud, o por no estar dadas de alta las parcelas en el mismo, o por no aportarse escrituras públicas liquidadas. Y pese a que el agricultor ha solicitado su inclusión o modificación con más de seis meses de antelación y aportado la documentación exigida, ello no parece mover a la administración lo más mínimo de su posición inicial.

Eso sí, en teoría la subvención va destinada a ayudar al agricultor para el mantenimiento del cultivo de las vides destinadas a producción de vinos con denominación de origen protegida... ¡pues menos mal! Cómo dicen por aquí... ¡guárdame una cría!

Y ante la crítica situación, son muchos viticultores, al menos de Lanzarote y La Palma, los que han optado por acudir a los tribunales, para que sea la justicia quien hable y diga si continuamos con el “sostenella y no enmendalla” de la administración, o si se impone, además de la ley, el sentido común, aunque según me decían en mis tiempos de estudiante, este no siempre sea el más común de los sentidos. La justicia dicen que es lenta, pero también segura. Veremos...

José González García
Abogado



Jornada de Presentación del Proyecto VERCOCHAR



rias(MAC) 2014-2020.

El pasado 30 de enero, tuvo lugar en el salón de actos del Edificio de Usos Múltiples II de Las Palmas de Gran Canaria, la jornada de lanzamiento del proyecto 'Vermicompost, compost y biochar, herramientas para la adaptación al cambio climático, la prevención y mitigación de los efectos derivados de los riesgos naturales en el medio agrícola y forestal', identificado por el acrónimo VERCOCHAR y el código MAC2/3.5b/307, aprobado en la segunda convocatoria del Programa Operativo de Cooperación Territorial INTERREG V-A Madeira-Azores-Canarias(MAC) 2014-2020.

Las entidades participantes de la zona europea que forman parte del proyecto son el Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA), como beneficiario principal, el Instituto Tecnológico de Canarias (ITC), la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), la Universidad de La Laguna (ULL), la Mancomunidad del Sureste de Gran Canaria, Radio ECCA, la Asociación de Desarrollo Rural ADER La Palma, el Cabildo Insular de Gran Canaria, la Universidad de Azores, la Fundación Gaspar Frutuoso, la Universidad de Madeira y la Secretaría Regional de Agricultura y Desarrollo Rural de Madeira (SRA). Además, como participantes de terceros países, cuenta con el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Agrario (INIDA) y la Dirección General de Agricultura, Silvicultura y Pesca (DGASP), ambas de Cabo Verde, el Centro de Monitorización Ecológica de Senegal (CSE) y el Instituto Superior de Enseñanza Tecnológica de Mauritania (ISET).

Tras celebrar el día 29 de enero una jornada interna de trabajo para la coordinación de las actividades, con la presencia de representantes de todos los socios participantes de VERCOCHAR, se celebró la jornada pública de lanzamiento inaugurada por el Viceconsejero del Sector Primario del Gobierno de Canarias, D. Álvaro de la Bárcena Argany y la Directora Científica del ICIA, D^a María del Rosario Fresno Baquero. La jornada comenzó con la presentación general del proyecto comentando, de manera resumida, los objetivos y actuaciones a llevar a cabo junto con los resultados que se prevén obtener. Posteriormente, algunas de las entidades participantes mostraron los trabajos desarrollados relacionados con sus actividades programadas dentro del proyecto y los objetivos y tareas específicas a realizar. Las ponencias se centraron en el aprovechamiento de residuos orgánicos locales para su transformación (biochar y compostaje, principalmente) y su uso en la recuperación de suelos degradados y contaminados, poniendo especial énfasis en las actividades de sensibilización en materia de conservación de suelos.

El proyecto VERCOCHAR pretende aumentar la capacidad de adaptación al cambio climático de los sistemas agrícolas y forestales a través de la conservación y regeneración de suelos degradados, recurso natural de vital importancia cuyo mantenimiento es crítico para la sostenibilidad medioambiental, de manera que disminuya la vulnerabilidad de las poblaciones a las catástrofes naturales asociadas a la pérdida de los mismos.

Para ello, se evaluará el potencial de incorporar a suelos agrícolas y forestales residuos orgánicos locales transformados a través de metodologías sencillas basadas en procesos biológicos (compost y vermicompost) y físicos (biochar), que favorecen el secuestro de carbono y mejoran sus propiedades físico-químicas y biológicas, facilitando su regeneración. El prin-



cipal aspecto innovador es el uso del biochar (carbón vegetal realizado por pirólisis) aplicado al suelo como elemento mejorador, por su alta capacidad de retención de humedad, adsorción de contaminantes presentes en él, como fijador de carbono y enzimas, así como activador de su actividad biológica.



Para llevarlo a cabo, se han definido tres objetivos específicos: (i) Evaluar el potencial de los residuos orgánicos locales transformados, mediante su caracterización, como herramienta para combatir la degradación y pérdida de suelo; (ii) Mejorar el suelo y su conservación a través de la aplicación experimental de residuos orgánicos locales transformados, estudiando su efecto en la capacidad de retención de agua y secuestro de carbono, además de valorar su efectividad para la regeneración de los suelos degradados y contaminados; (iii) Reforzar las capacidades, cualificar, informar y sensibilizar a la población local en la importancia del suelo, su manejo, regeneración, conservación y en el establecimiento de estrategias mitigadoras y adaptativas al cambio climático.

A través de los resultados alcanzados y de la transferencia mediante programas de formación y sensibilización, se obtendrán datos que podrán promover avances en las políticas de gestión de residuos orgánicos, facilitando su uso a través de metodologías sencillas y eficientes para su aplicación en la mejora de suelos.

Dra. Vanesa Raya Ramallo
Investigadora del ICIA





Análisis multitemporal de la superficie agrícola de Gran Canaria a través del Mapa de cultivos de Canarias



El Mapa de cultivos de Canarias es una herramienta cartográfica desarrollada por la Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca del Gobierno de Canarias cuyo objetivo principal es la cuantificación y caracterización del sistema agrícola de Canarias a escala 1:2.500. Engloba un total de 58 códigos de cultivos que se agrupan en 7 categorías (huerta, viña, ornamentales, tomates, frutales, plataneras, pastizales y otros) que facilitan el análisis de los datos. Además, recoge información gráfica de aquellos espacios cultivables donde no se está ejerciendo la actividad (zonas sin cultivo).

La actualización del Mapa de cultivos se realiza de manera periódica por cada isla, permitiendo un análisis multitemporal de la información. La última campaña publicada corresponde al año 2019 y abarcó la isla de Gran Canaria, cuya anterior publicación se realizó en 2013.

Los últimos datos del Mapa de cultivos para Gran Canaria cuantifican un total de 28.980,5 ha integradas dentro del sistema agrícola. Manifiestan un ligero aumento de la superficie con respecto a la campaña anterior (63,5 ha). Sin embargo, la superficie cultivada presenta una ligera disminución (-30,2 ha) al igual que los pastizales (-54,1 ha), lo cual evidencia que el crecimiento del sistema agrícola se ha producido por el incremento de superficie sin cultivo (147,9 ha). La categoría de cultivo que cuenta con más hectáreas en producción en la isla es la de huerta (conformada por papa, batata, pepino y otras hortalizas) con 4.414,4 ha, seguida de frutales y platanera con 2.528,2 y 1.762,8 ha. Por otro lado, las categorías de cultivos con menos peso son las de ornamentales y viña con 98,1 ha y 208,8 ha respectivamente. Exceptuando los frutales y platanera, todas las categorías han perdido superficie cultivada, siendo las más acusadas las correspondientes a otros (formada principalmente por cereales y leguminosas) y tomate que disminuye en 206,3 ha.

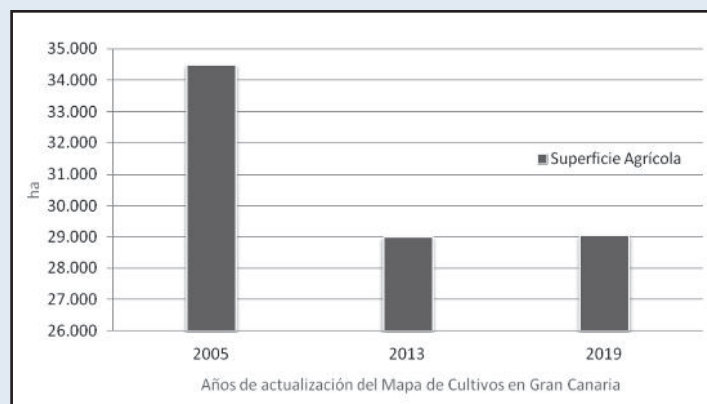


Figura 1. Evolución de la superficie agrícola en Gran Canaria

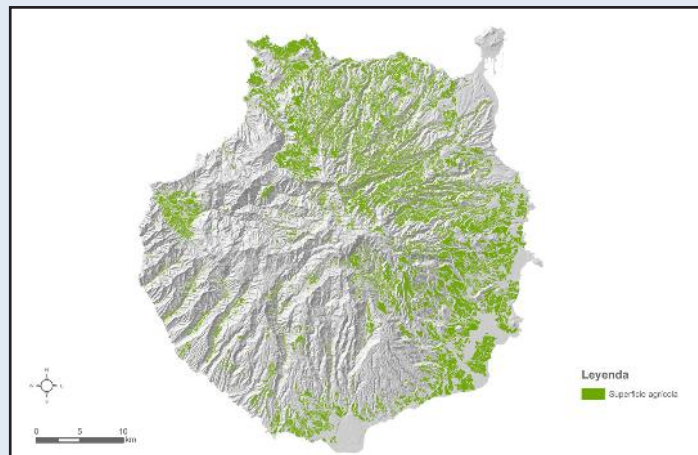
Fuente: Elaboración propia a partir del Mapa de cultivos de Canarias

Una de las ventajas que aporta la multitemporalidad del Mapa de cultivos de Canarias es la posibilidad de analizar los cambios en la distribución altitudinal de los cultivos, una variable que se entiende como clave en el contexto del cambio climático actual. Los datos del último Mapa de cultivos de Gran Canaria evidencian el descenso altitudinal del tomate y las ornamentales, produciéndose las mayores concentraciones por debajo de los 400 m sobre el nivel del mar. En contraposición a estas dinámicas la categoría de frutales aumenta su superficie en cotas altas, mientras que el resto se mantienen sin cambios altitudinales destacables.

Con respecto a la superficie bajo invernadero y en regadío, la actualización del Mapa de cultivos en Gran Canaria muestra un descenso en la primera (-84,4 ha) y un aumento en la segunda (123,1 ha). El incremento de esta se vincula principalmente al crecimiento en las categorías de frutales y platanera. Por otra parte, la bajada que se ha producido en las categorías de cultivo de tomate y huerta puede explicar la caída de la superficie bajo invernadero.

El análisis de cambios entre los diferentes Mapas de cultivos en Gran Canaria no solo ofrece la posibilidad de examinar la dimensión temporal sino también integrar de forma combinada la variabilidad territorial, posibilitando la identificación espacial concreta de las distintas variables observadas. De esta forma, se observa que 22.041,9 ha de su superficie agrícola no han sufrido modificaciones durante el periodo transcurrido entre los dos últimos

Mapas de cultivos de la isla, lo que supone un 76,0% de la superficie total del sistema agrícola. Por el contrario, unas 6.888,8 ha (23,8%) han cambiado de cultivo, pasado a barbecho o a sin cultivo. Estas variaciones no implican la salida de esta superficie del sistema agrícola. Por otro lado, las entradas son de 112,7 ha (0,4%), mientras que las salidas son de 50,6 ha (0,02%).



Analizando los cambios dentro del sistema agrícola de Gran Canaria, es destacable la transición de superficie sin cultivo hacia las categorías de huerta 895,1 ha y frutales, 322,2 ha. Otro dato reseñable es la conversión de 136,0 ha de tomate a la categoría de huerta. Así mismo, unas 412,0 ha de esta se han englobado en la de frutales. También destacan el paso de aproximadamente 909,33 ha de huerta y 62,38 ha de tomate a la de sin cultivo.

En lo referente a la distribución municipal de los cambios en el sistema agrícola, existe una marcada heterogeneidad. Los municipios de Santa María de Guía y Mogán son los que más superficie agrícola han incorporado durante el periodo de estudio. El primero el incremento en las categorías de frutales, huerta y platanera. Sin embargo, el crecimiento de Mogán se debe principalmente al aumento de la superficie cultivada de frutales. En contraposición a estos municipios, Agüimes y San Nicolás de Tolentino son los más perjudicados, aunque de manera poco significativa. Las pérdidas se han concentrado en la categoría huerta disminuyendo entre ambos un total de 53,5 ha.

A nivel de cultivo, los más interesantes de analizar de manera pormenorizada por las dinámicas que han experimentado en los últimos años, son los tomate y aguacate. Ambos presentan una evolución opuesta, ya que mientras el del tomate lleva una dinámica descendiente, el del aguacate por el contrario aumenta significativamente.

En conclusión, el sistema agrícola de Gran Canaria entre los años 2013 y 2019 presenta un balance positivo. Sin embargo, si se tiene en cuenta la superficie cultivada, se advierte una disminución acompañada de un cambio en la distribución e importancia de los cultivos. De esta forma se observa el aumento en los frutales, especialmente el aguacate, y la disminución del tomate y de los integrados dentro de la categoría huerta. Además, los cambios en la distribución altitudinal de los cultivos empiezan a evidenciar tendencias cuyas consecuencias deben ser analizadas en el contexto de adaptación al cambio climático.

Bibliografía:

Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Servicio de Planificación de Obras y Ordenación Rural. (2019). Informe Estadístico Mapa de cultivos de Gran Canaria. Recuperado de: https://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/doc/desarrollo-rural/doc/GC/camp-2019/MCultivos_GC_v2_2013_2019.pdf

Eduardo Martínez Díaz* - Wladimiro Gaspar Sosa**

*Geógrafo área de Ordenación del Territorio y Renovación Turística Islas Occidentales Gesplan. **Ingeniero agrónomo área de Ordenación del Territorio y Renovación Turística Islas Occidentales Gesplan.



Situación alarmante de la apicultura europea y canaria



La Unión Europea es el segundo productor mundial de miel y el primer importador mundial. La apicultura se practica en todos los países de la UE, siendo los principales productores: Rumanía, España, Alemania, Hungría, Italia, Polonia, Francia y Grecia. La apicultura está bien integrada en las zonas rurales y participa en su desarrollo. Últimamente, también se da en las zonas más urbanas.

La UE cuenta 650.000 apicultores que gestionan aproximadamente 18 millones de colmenas. Desde el punto de vista económico, medioambiental y cultural, todas ellas son vitales para el tejido social de las regiones en cuestión. La apicultura es una actividad respetuosa con el medio ambiente, perfectamente integrada en los ecosistemas y hábitats naturales, y por los servicios de polinización que facilita en sinergia con los polinizadores silvestres, es esencial para la agricultura y biodiversidad europeas.

En 2018, la producción de miel en la Unión Europea representó 283.000 tn. Ahora bien, no es autosuficiente e importa aproximadamente el 40% de lo que consume desde terceros países. En 2019, la producción de miel ha disminuido en los principales países productores y exportadores de las regiones de Europa meridional y oriental, debido a una mielada de primavera y verano muy reducida o inexistente a consecuencia de malas las condiciones climáticas. Sin embargo, esta disminución de la producción no se ha visto acompañada de un alza de los precios.

En España, desde julio de 2017, se nota una disminución del precio de la miel de todas las flores vendida a granel, que cayó hasta 2,59 €/kg en marzo de 2019. En octubre de ese año, el precio pagado a los apicultores húngaros por la miel de todas las flores vendida a granel descendió a 1,60 €/kg. En el caso de los apicultores rumanos, el precio bajó a 1,47 €/kg. En Lituania, los precios de la miel vendida a granel se situaron entre 1,80 y 2,00 €/kg, en abril de 2019.

Una vez que el apicultor ha cosechado la miel, el producto puede cambiar de propietario hasta tres veces antes de comprarlo el consumidor, pasando por los envasadores y los exportadores a granel. Aunque la venta directa se está desarrollando en varios Estados miembros, muchos apicultores dependen de la venta a granel. En la mayoría de los Estados miembros, los apicultores sólo tienen acceso a unos pocos compradores, a veces, sólo a uno, lo que provoca un desequilibrio en términos de poder de negociar los precios. Además, el valor añadido de la miel se traslada del productor a los otros eslabones de la cadena.

La apicultura europea también se enfrenta a la competencia insostenible y cada vez más feroz de las crecientes importaciones de productos llamados "miel", procedentes de terceros países, principalmente, China y Ucrania, que son la principal causa de su crisis y amenazan su viabilidad económica, provocando una pérdida de la capacidad de producción y el abandono de la profesión.

Desde 2013, las exportaciones de miel china hacia la UE representan una media de 80.000 tn anuales, siendo este país el primer exportador de miel a la UE y representa el 50% del total de las importaciones. En 2019, su precio volvió a bajar para situarse en 1,24 €/kg.

La actual legislación europea en materia de etiquetado del origen de la miel es insuficiente. Cuando procede de más de un país de la UE o de un tercero, sólo las menciones «mezcla de mieles originarias de la UE», «mezcla de mieles no originarias de la UE» o «mezcla de mieles originarias de la UE y no originarias de la UE», son obligatorias.

El cambio climático tiene un impacto directo sobre la producción de miel. Las variaciones de temperatura modifican de forma sustancial sus rendimientos, con fluctuaciones imprevisibles. La UE debe garantizar que todas las mieles importadas originarias de terceros países, en primer lugar las procedentes de China, cumplen la definición europea de miel.

Por otra parte, la definición del término "miel" en China es diferente al de la UE y del Codex Alimentarius. La miel en la legislación europea es «la sustancia natural dulce producida por la abeja *Apis mellifera* a partir del néctar de plantas (...) que las abejas recolectan, transforman (...) deshidratan, almacenan y dejan en colmenas para que madure». Esto implica que no está permitida ninguna intervención humana en el proceso de maduración y deshidratación de la miel por las abejas. Ahora bien, la definición de la miel en China establece que no son las abejas quienes la deshidratan, sino que esta operación se hace artificialmente a través de la eliminación activa del agua de la miel. Este método acelera el proceso de producción

y, desde luego, es más barato; el producto así obtenido es un néctar deshidratado artificialmente y no maduro. Este procedimiento de producción no es conforme a las normas de la UE. Además, se estima que una proporción importante (el 90%) de esta miel producida en China y exportada a la UE, cumple la definición de miel china.

Es esencial establecer un sistema de trazabilidad a nivel de las explotaciones, los envasadores y otros operadores de la cadena, que permita identificar claramente el origen de los bidones de miel, o de otros recipientes a granel, a fin de garantizar una mejor transparencia del mercado.

Deberá crearse un observatorio europeo del mercado de la miel para mejorar la transparencia del mismo. Esto permitiría realizar un seguimiento económico del sector (precios, producción, existencias, importaciones y exportaciones intracomunitarias y extracomunitarias, seguimiento del precio a lo largo de toda la cadena) con información relevante, periódica, fiable y con la participación de los diferentes operadores de la cadena de comercialización.

Si no mejora la situación del mercado, los apicultores europeos que consiguen una parte significativa de su renta de esta actividad ya no podrán continuar ejerciendo la misma, lo cual amenaza la existencia de más de 10 millones de colmenas en el seno de la UE. Esto tendrá un impacto crítico sobre la renta y el empleo en las zonas rurales, el grado de autoabastecimiento de miel de la UE y el relevo generacional, pero también sobre la polinización, los ecosistemas y la biodiversidad.

En relación a las Islas Canarias, cabe señalar que la sequía ha afectado a todas ellas durante este otoño-invierno y esto tiene una importante incidencia en nuestra apicultura, un subsector que lleva varios años pasando por dificultades y la falta de lluvias le ocasiona la pérdida de miles de colmenas. Los apicultores están siendo, al igual que muchos agricultores, unos de los principales afectados por el bajo nivel de precipitaciones que han caído en los últimos meses, ello se traduce en una drástica reducción de la producción.

Llegados a este punto me gustaría transcribir lo manifestado por el Presidente de la Asociación de Apicultores de Tenerife (Apiten), Pablo José Pestano, quien lamenta que año tras año *"vemos como se reduce la cabaña apícola en la Isla"*. Según los datos manejados por este colectivo, en poco tiempo se han tenido que enfrentar a un importante descenso del número de panales. *"En 2017, solo en Tenerife existían alrededor de 16.000 colmenas, mientras que este año apenas superamos las 10.300"*, unas cifras que suponen una pérdida para el sector de 5.000 colmenas en tres años.

La falta de lluvia, que provoca una disminución de la floración de la vegetación de la Isla, es uno de los principales problemas del subsector; pero no el único. La utilización de algunos pesticidas muy agresivos también está ocasionando la muerte de muchas de sus abejas, que se encargan de recolectar el néctar para luego transformar en miel. *"La producción del año pasado solo fue de diez toneladas y es una pena, porque tenemos mieles únicas debido a nuestra flora endémica"*, valora.



La muerte de las abejas y la pérdida de las colmenas también están agravando otro problema al que se enfrentan, el robo de colmenas llevado a cabo por los amigos de lo ajeno en la Isla. La situación no es nueva pero Pestano asegura que *"en el último año este tipo de sustracciones han aumentado, al menos un 50%"*.

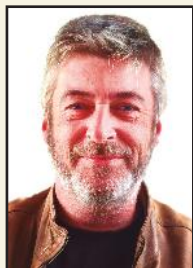
Pablo José Pestano *"Ha bajado la cantidad de colmenas y miel pero la oferta sigue"*. Por eso, reclama que se continúen realizando inspecciones para detectar sobre todo los *"etiquetados engañosos"*.

Creemos, que dada la importancia de la apicultura en las Islas, las autoridades deben tomar nota de lo que está ocurriendo para evitar la desaparición de un subsector tan tradicional de Canarias.

Roberto Goiriz Ojeda,
Presidente de Asaja Las Palmas



Lo que sabemos del picudo (y lo que no)



La preocupación por la plaga del picudo negro de la platanera (*Cosmopolites Sordidus*), aumenta en los últimos meses. Los agricultores que ya sufrían la plaga desde hace años han observado el aumento de forma alarmante, con muchas matas afectadas, piñas en el suelo sin llenar y trampas saturadas de insectos. En otras zonas donde se consideraba un problema menor, algunas de La Palma, comienzan a detectar su mayor o menor presencia. Por tanto, es buen momento para recapitular la información disponible y aclarar algunas dudas habituales entre los agricultores.

¿Cuándo aparece el picudo en Canarias?

Se detectó por primera vez en 1945 en Gran Canaria y se consiguió erradicar gracias al uso de los fitosanitarios autorizados por entonces y mediante la quema de restos. Posteriormente, está documentada su reaparición en Tenerife, en Icod de los Vinos en el año 1986, desde donde se extendió al sur de la isla y en 1990 en La Gomera. Hasta el año 2001 no apareció en La Palma.

¿Cómo se extiende el insecto?

La propagación se produjo inicialmente por el movimiento de material vegetal contaminado entre fincas. La limitación al traslado de plantas no consiguió frenar su expansión. Esta se puede producir por medio de los camiones de recogida de fruta. La alta capacidad de adherencia de las patas del insecto le permite agarrarse a botas y pantalones de los trabajadores que van de una huerta a otra.



Huevo de Picudo

¿Puede volar el picudo?

Es una cuestión controvertida. El insecto posee unas alas debajo de los élitros, aunque la práctica totalidad de los individuos los tienen soldados de tal forma que les es imposible extender las alas. Numerosos estudios dicen que "raramente vuelan". Si bien es posible que la evolución haya convertido en inútiles sus alas, no son pocos los agricultores que afirman verlos volar, cayéndoles en parabrisas o en terrazas. Por tanto, no es descartable la existencia de algunos individuos con esta capacidad, aunque torpemente, en realidad no la necesitan para extenderse.

¿Dónde se refugia en la platanera?

El picudo camina torpemente. Según un estudio realizado por Vinatier et al (2011), marcándolos con unos sensores de radiofrecuencia para registrar sus movimientos, cada uno se desplazó de media 37 cm. por día. La máxima distancia registrada fue de 9 m. en un día. Whalley (1957) y Cárdenas & Arango (1987) comprobaron que la mayoría de individuos se mueven menos de 10 m. después de meses. Es por lo que su distribución en las fincas se realiza mediante focos bastante localizados que conviene identificar para centrar los esfuerzos en esa zona. Vinatier comprobó que los picudos prefieren vivir cerca de la planta madre e incluso las abuelas antes de hacerlo en los hijos o restos de cosecha.

¿Cómo puedo saber si hay picudo en mi finca?

Habitualmente, muchos agricultores afirman no tenerlo. El hecho de ser un insecto de hábitos nocturnos y permanecer escondido hace difícil localizarlo a simple vista. Si el daño es fuerte, las matas muy afectadas suelen confundirse con falso Mal de Panamá. En el deshije se aprecian a menudo las galerías, atribuidas a daños de taladro en los inicios de la plaga. Una forma sencilla de saber si lo tenemos es hacer un corte vertical en el borde de la cabeza, en forma de lasca, y observar si se aprecian galerías. También podemos poner algunas trampas de feromonas de monitoreo para ver si hay capturas. En

fases avanzadas las abuelas casi desaparecen, pues las galerías representan una vía de entrada para hormigas, lombrices, hongos y bacterias que inician los procesos de descomposición de la materia orgánica, la ausencia de cabezas "duras" puede ser un aviso.

¿Qué puedo hacer si tengo picudo?

En el momento actual, los tratamientos son muy escasos y debemos utilizar una combinación de estrategias. Aún así, la eliminación total de la plaga es imposible y debemos conformarnos con mantenerla en niveles razonables. Para la captura de adultos se utilizan trampas de feromonas. El número de ellas varía según distintas fuentes y usos. Para monitoreo, diversos estudios recomiendan colocar 4 trampas/ha. Para trampeo masivo, 16 separadas entre sí unos 20 m. Esto son unas 8 trampas por fanegada. Una mayor densidad no parecía reducir las poblaciones.

Sin embargo, ensayos realizados en Canarias recomendaron poner las trampas cada 10 metros. Al ser este coste económico poco asumible, posteriormente se recomendó ir desplazando las trampas para hacer un "barrido" de la huerta.

En este momento están autorizadas en Canarias las materias activas cihalotrin, spinosat, fenamifos y fosfiazato (en países terceros productores se pueden usar además, el dlorpirifos y el etoprofos). Recientemente, se ha autorizado Beauveria Bassiana, hongo utilizado en otras regiones para contaminar al picudo. Sin embargo, recientes ensayos realizados por el Cabildo de Tenerife no han tenido éxito de momento en nuestras condiciones ambientales. Se está intentando conocer un método de aplicación más eficaz.

¿Es eficaz el pinchazo en el rolo como método de aplicación?

A día de hoy el pinchazo no está autorizado. Su uso se asociaba al dlorpirifos. Prohibido este, desaparece como método de aplicación. Los motivos de la desaparición de su uso legal de cara a la inyección de otras materias activas tienen que ver con el riesgo para el aplicador debido a posibles roturas por la alta presión en las redes y por la posibilidad de que el producto salga del rolo, así como la ausencia de dosificación en las lanzas utilizadas. Ambas razones han sido ampliamente debatidas por muchos técnicos de campo y agricultores. Por un lado, las redes actuales son mucho más seguras y estancas que las utilizadas hace años. De otro, se tiene la certeza de que un tratamiento aéreo con pistola (tampoco tiene dosificador), es más peligroso para el aplicador que el pinchazo cuando lo realiza un operario cuidadoso. Actualmente, se están intentando desarrollar inyectores con dosificador homologado que superen las inspecciones técnicas (ITEAF).

Por otro lado, la eficacia del pinchazo con dlorpirifos fue discutida por algunos técnicos e investigadores poco partidarios del uso de fitosanitarios y más proclives a las trampas.

Algunos de sus argumentos se basaban en que mediante el pinchazo en la cabeza el dlorpirifos no se difundía por la planta, por tanto, no entraba en contacto con las larvas. Se aludía además a la falta de sistemía del producto ya que se aplicaba a los 14 días de cortar, por consiguiente, la planta no tenía actividad. Otros argumentos más vagos contra la eficacia del pinchazo, hablaban de la posible resistencia de los insectos a los fitosanitarios, en general, o de su coste económico. En todos los casos, la negación de la efectividad del pinchazo viene acompañada de una valoración optimista de la eficacia de las trampas y la falta de información de su altísimo coste económico.

Frente a estos argumentos, otros defienden el uso del pinchazo basándose en el conocimiento del ciclo del insecto. Se sabe que cada hembra es capaz de poner en las cabezas entre 120 y 150 huevos al año. Y, dependiendo de las condiciones climáticas, pueden darse entre 3 y 4 ciclos al año. Por tanto, la estrategia debería contemplar no solo la retirada de adultos mediante trampas, sino el ataque al "nido" de picudos, y para llegar a él el pinchazo es el mejor método conocido. Romper las cabezas podría ser otra opción, aunque muy laboriosa. Por otro lado, el mecanismo de acción del dlorpirifos no se limita al contacto directo con las larvas, sino que actúa también por inhalación e ingestión. Eso significa que podría también crear un ambiente tóxico no solo para larvas y, según nuestra experiencia, la capacidad del picudo adulto situado en la base de la planta para alimentarse y descomponer el material de la cabeza es muy grande. Es decir, no es descartable el efecto por ingestión sobre larvas y adultos ubicados debajo de la planta.

Según el testimonio de muchos agricultores, las poblaciones no paran de aumentar. Si ello se debe a la prohibición del dlorpirifos o a otra causa, es imposible determinar. Lo cierto es que cada año se pierden miles de kg. de plátanos por esta plaga y no podemos olvidar la experiencia de otros países con más tierra que nosotros, donde muchas fincas se abandonaron por la incapacidad para combatir este poderoso enemigo.

Ginés de Haro Brito
Ingeniero Agrónomo



**Banco
de Tierras**
Los Realejos

Tengo tierras

Puedes incorporarlas de forma GRATUITA y VOLUNTARIA. Seguirás siendo el propietario, con los mismos derechos y obligaciones.

Necesito tierras

Puedes consultar en todo momento que fincas están disponibles para su arrendamiento, a través de la WEB



Excmo. Ayuntamiento de
LOS REALEJOS

Concejalía de Desarrollo Rural

Avenida de Canarias, 6

38410 Los Realejos

922 346 233 (010)

agricultura@losrealejos.es

¿Necesita tierras
para cultivar?

¿Tienes terrenos
"Balutos"?

www.losrealejos.es/bancodetierras

CONSTRUCCIONES **HERQUIPALMA**

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

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



**Plataforma Agraria
Libre de Canarias**

¡¡AGRICULTOR, GANADERO!!

EL AGUA NUNCA SOBRA. POR EL BIEN DE TODOS,

¡AHÓRRALA!

Es un mensaje de PALCA





En 2019, rondando los 7.000



¡iiii Sorpresa!!!! 2019 ha sido el año de los más de 360 millones de kilos embarcados -el tercer mejor registro de la década-, de elevadas cotizaciones promedio de venta en verde y percibidos por los agricultores -0,97 y 0,50, respectivamente, segundos mejores datos del decenio-, de precios máximos desconocidos al productor -superando algunas semanas los 1,30 euros las categorías superiores. Sin embargo, nos encontramos con la mayor reducción en el número de perceptores de la ayuda POSEI de los últimos años.

En el ejercicio pasado se presentaron 7.703 solicitudes, desestimándose 585, la mayoría por no tener kilos comercializados o por no comercializar el 70% de la cantidad de referencia sin haberlo justificado. Por otra parte, hubo 107 renunciaciones voluntarias, con lo que el número final de peticiones aceptadas ascendió a 7.011. La superficie cultivada al aire libre subvencionada fue de 5.076 hectáreas.

Reparto de la ayuda POSEI al sector platanero canario

	Número de solicitudes			Hectáreas al aire libre subvencionadas
	Presentadas	Desestimadas + renunciaciones	Aceptadas	
2012	8.386	659	7.727	5.142
2013	8.309	703	7.606	4.980
2014	8.196	695	7.501	4.934
2015	8.183	746	7.437	5.036
2016	8.093	741	7.352	5.042
2017	7.908	589	7.319	5.137
2018	7.911	614	7.297	5.145
2019	7.703	692	7.011	5.076

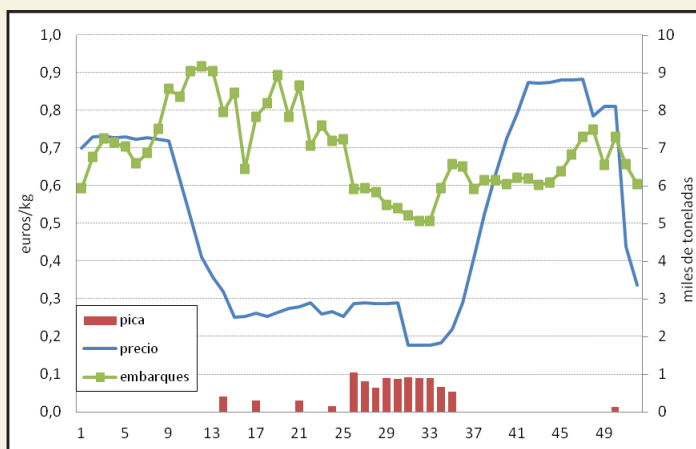
Fuente: Consejería de Agricultura del Gobierno de Canarias

Estos datos destacan sobremanera si se comparan con los de ejercicios anteriores. Por una parte, se han perdido 69 hectáreas al aire libre, un 1,34% respecto a 2018, rompiendo la racha alcista iniciada en 2014. Ahora bien, lo más notable es lo ocurrido con el número de solicitudes y personas beneficiarias de la ayuda POSEI. Las 7.703 solicitudes presentadas en 2019 son 208 menos que en 2018, esto representa un descenso del 2,63%, y suponen un recorte de 683 frente a las de 2012, una merma del 8,14%. Si tomamos en consideración únicamente a quienes efectivamente han percibido esa subvención, en 2019 hubo 286 menos que en 2018 (-3,92%) y se redujo en 716 respecto a 2012 (-9,27%), una merma concentrada en los productores con menos de 40.000 kilos anuales. Ya sólo se rondan los 7.000, muy lejos de los más de 10.000 tantas veces comentados.

¿Qué puede estar detrás de este importante descenso? Los más optimistas alegarán una concentración de fincas particulares en algún tipo de sociedad colectiva, perdiéndose perceptores formalmente, pero manteniéndose el número real de productores. Algunos incluso hablarán de la continuidad de los famosos 10.000. Los más pesimistas incidirán en la retirada de agricultores individuales, tras vender sus parcelas a otros más solventes, o dejarlas secar, al no poder continuar trabajando explotaciones por las que no obtienen la rentabilidad esperada. La Consejería podría dar respuesta a esta pregunta a partir del cotejo de los datos individualizados. Sería una buena herramienta para conocer la situación real del sector; la trayectoria seguida estos últimos años, y plantear políticas de actuación a partir de información directa.

En 2019, de nuevo, se recurrió a la retirada de fruta del mercado. Entre envíos a Bancos de Alimentos, retiradas obligatorias y voluntarias, habría ascendido a casi 9,5 millones de kilos, concentradas sobre todo entre las semanas 26 y 35, de finales de junio a finales de agosto. Una pica que, sin embargo, no consiguió una remontada de los precios en esas fechas. Según el Ministerio de Agricultura del Gobierno de España, las cotizaciones medias percibidas por los productores se movieron por debajo de los 30 céntimos entre la semana 15 y la 36, siendo especialmente reducidos entre la 31 y la 34 al situarse a menos de los 20 céntimos por kilo. Muchas fechas de ingresos muy bajos, de modo que la representatividad del precio medio anual ponderado de 50 céntimos no es muy alta.

Envíos desde Canarias a Península y Baleares, fruta retirada y precios al productor



Fuente: ASPROCAN y Ministerio de Agricultura del Gobierno de España.

¿Por qué no pudo colocarse todo el plátano canario a cotizaciones remuneradoras todo el año? Pues, además de por la competencia de otras frutas y los recortes estacionales en el consumo, principalmente, la incesante llegada de bananas a la Península y Baleares. Según la Administración de Aduanas, alcanzaron las 360.300 toneladas en 2019, prácticamente igualando lo remitido desde Canarias. Aunque supone un descenso del 1,37% respecto a 2018, es la segunda mejor marca de la década, doblando lo recibido en 2009. En cuanto a los envíos desde las Islas, rondaron las 362.330 toneladas, un 3,74% superior al año anterior. Como las reexportaciones se elevaron a 97.026 toneladas, la oferta disponible de plátanos y bananas en el mercado peninsular y balear español se situó en unas 625.604 toneladas, superando todos los registros anteriores, tras apuntarse una ganancia del 2,51% respecto a 2018.

Oferta disponible en Península y Baleares y cuota de mercado del plátano canario

	Miles de toneladas				% plátano	
	Canarias	Importado	Reexportado	Oferta disponible	Máx.	Mín.
2012	337,1	176,6	68,5	445,2	75,7	60,3
2013	321,3	196,8	76,2	441,8	72,7	55,5
2014	336,6	260,5	99,2	497,9	67,6	47,7
2015	347,4	228,1	73,9	501,6	69,3	54,5
2016	381,4	285,5	78,7	588,2	64,8	51,5
2017	382,1	307,0	99,0	590,1	64,7	48,0
2018	349,3	365,3	104,3	610,3	57,2	40,1
2019	362,3	360,3	97,0	625,6	57,9	42,4

Fuente: ASPROCAN y Administración de Aduanas e Impuestos Especiales de la Agencia Tributaria. Elaboración propia.

Con estas cifras, la cuota de mercado del plátano canario se habría movido en 2019 entre un mínimo del 42% y un máximo del 58%, dependiendo de cuánto de lo reexportado ha sido plátano o banana, una cuestión no recogida en las estadísticas aduaneras. Al menos nos queda el consuelo de que ya ASPROCAN, en sus documentos internos, reconozca una cuota de mercado situada por debajo del 60%. La mejor manera de enfrentar un problema es conociéndolo y aceptándolo.

Juan S. Nuez Yáñez

Dr. en Economía

www.hojasbananeras.blogspot.com

¿Qué es 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



@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



Trabajar por una agricultura sostenible y justa



Llevamos semanas con las carreteras de todo el país colapsadas por agricultores exigiendo precios dignos en origen y, con ello, una agricultura sostenible. Hay varios factores que han conducido al sector a esta situación, pero el principal es que el productor está atrapado en un embudo donde sufre dos tipos de presiones, por un lado, la subida de los precios de compra en todo lo referente a insumos y costos de producción y, por otro, la bajada o mantenimiento a valores de antaño de los precios de venta de sus productos. Esta situación se ve agravada por una gran cantidad de factores que se escapan a su control como son el cambio climático y en los hábitos de consumo en la sociedad actual, las **restricciones europeas** en materia de abonos y **fitosanitarios** o la entrada de nuevos productos de países terceros.



La Unión Europea negocia numerosos acuerdos comerciales con países extracomunitarios para importar productos de todo tipo, creando en el campo la percepción de que con frecuencia las producciones agrícolas son moneda de cambio para luego exportar otro tipo de bienes con mayor valor añadido. Como consecuencia de ello, entran frutas y verduras producidas en pésimas condiciones laborales, con bajas exigencias medioambientales y de seguridad alimentaria que pueden ponerse en duda e imposibilitan la competencia por parte del campo europeo.

En resumen, el escenario es sumamente complejo, el problema de la falta de rentabilidad es estructural, se viene arrastrando de lejos y nos está llevando a la España Vacía, donde en muchos subsectores se mantienen los mismos precios al productor desde hace más de veinte años, cuando a nadie pone en duda que las cosas han cambiado mucho desde entonces y las soluciones deben abordarse desde puntos de vista comerciales, logísticos, fiscales y energéticos. ¿Ante esto, qué podemos hacer los agricultores? Hay un nuevo Gobierno al que se debe exigir que no puede faltar en su agenda un hueco para el campo:

Pero no debemos olvidar poner el foco en ofrecer un **producto de calidad, diferenciado** del resto, concentrando la oferta y acortando la cadena de suministro. Son cuatro cuestiones clave para **crear y mantener una agricultura sostenible y justa**.

Debemos proporcionar al mercado una **calidad mantenida en el tiempo**, diferenciada y constante, que dé confianza al consumidor. Tenemos un producto, el Plátano de Canarias, cuya calidad gustativa nadie discute y además viene amparado por una figura de calidad como es el sello de la Indicación Geográfica Protegida (IGP); pero cuya estética, homogeneidad fisiológica y de confección tiene aún mucho margen para mejorar.

La formación del agricultor y de los empaquetadores, las certificaciones de calidad como Global G.A.P. e IFS Food, la supervisión y control del proceso desde la finca hasta la tienda, son aspectos claves para la obtención de una condición de calidad del plátano que sea acorde con el sabor del producto y nos permita llegar al mercado con una fruta claramente diferenciada y apreciada en los lineales por el consumidor. Hay muchos eslabones de la cadena agroalimentaria donde el producto puede sufrir desperfectos que vayan restándole valor estético y de calidad hasta llegar finalmente al lineal. Por ello, es muy importante ejercer una supervisión de la fruta a lo largo de la misma o todos los esfuerzos previos se verán degradados.

Es una realidad que: cada vez más existe una mayor presencia de la banana en los lineales, el consumo de frutas y hortalizas en España es descendente, la variedad y la cantidad de ellas procedentes de todo el planeta es evidente y tenemos una población en permanente envejecimiento; ninguno de estos factores ayudan al crecimiento del volumen de comercialización de nuestro producto.

En esta batalla, el producto estándar, que además es estable en precio, estética y suministro es indiscutiblemente la banana. Por ello, nuestra única baza es el valor y este se construye desde el campo produciendo la mejor fruta con los más altos estándares de calidad; con certificaciones que avalen sus características diferenciadoras como el sabor, la responsabilidad social corporativa y la seguridad alimentaria; con confecciones que se adapten al cliente; una organización empresarial y comercial dispuesta a planificar, en la medida de lo posible, la producción y con un equipo capaz de comunicarlo. Ejemplos de éxito en la comercialización de fruta son marcas como la manzana Pink Lady, el kiwi Zespri o la sandía Fashion, que han optado por tener un producto diferente en sabor y estética, además de cumplir con la promesa de marca.

Por otro lado, un aspecto a tener muy en cuenta y motivo de trabajo es que la **concentración de la gran distribución** es una realidad acelerada en el tiempo. Cada vez nuestros clientes serán menos y más grandes y, evidentemente, su poder de negociación con nosotros va a ser mayor. Del mismo modo ocurre con sus objetivos de rentabilidad que se verán incrementados en cada ejercicio; nos impondrán descuentos en factura, amenazarán con comprar otros productos y orígenes, presionarán demandando ofertas, obligarán a darles cada vez mayor fiabilidad en el suministro, impondrán sus fichas técnicas, condiciones logísticas, transportistas, etc. Porque tendrán fuerza para hacerlo si en la negociación no concentramos suficientes esfuerzos al otro lado de la mesa para obligarles a llegar a un acuerdo justo.

Desde Europlátano creemos que la clave está en la negociación con el cliente, en hacerlos partícipes de nuestro proyecto y objetivos. Uno de los mercados más exigentes es Suiza, donde ofrecemos una categoría que pagamos a un precio estable a nuestros agricultores a lo largo de las 52 semanas del año. Con ello proporcionamos un producto de calidad al cliente y una remuneración fija a los agricultores, un win-win.

En este momento hay muchas cadenas de distribución, algunas de ellas de las más importantes de nuestro país, apostando por la calidad y están dispuestas a ofrecer un precio justo por ella. Pero a cambio exigen lo que solo algunos pocos están dispuestos a ofrecer, que el precio estable se sustente en la calidad entendida no solo como origen y sabor, sino construido también con **certificaciones de calidad**: en campo, trabajo, inversiones en finca, la mejor vida útil posible del producto, una imagen impecable en tienda, innovación en confecciones y procesos, etc.



El objetivo de Europlátano es conseguir la mayor remuneración posible para sus agricultores, pero, que esta sea justa y mantenida en el tiempo, solamente se puede asegurar formándose en conocimiento, invirtiendo en finca y empaquetado, certificándose, construyendo marca, contratando talento e innovando.

Eriz Zumárraga Azkárte
Director Comercial de Europlátano S.A.

***¡Calidad y frescura
de la huerta a tu mesa!***

Mercadillo del Agricultor

***sábados / saturday / samstag
8:00 - 13:30 hrs***

**C/ Educadora Lucía Mesa, s/n. Edificio Usos Múltiples La Torrita
922 33 68 04 - 681 277 633
www.mercadillolaorotava.com**

***¡Visítanos
y consume
producto local
de calidad!***

**Carretera La Laguna nº 61
38760 Los Llanos de Aridane
Isla de La Palma - Canarias
Teléfono: 922 461 684 - Fax: 922 401 072**



El manejo integrado de los nematodos en la piña tropical



La piña tropical, es un cultivo propio de países los tropicales y subtropicales, cuya producción se destina a consumo interno, exportación e industrialización. Ha experimentado, desde 1961 hasta 2018, un incremento en superficie del 300%, pasando de 370.000 ha a 1.110.000 ha respectivamente (185 ha en Canarias), cuya producción en 2018 fue de casi 28.000.000 t de las que un 25% corresponden al comercio internacional hacia países demandantes de consumo de productos de calidad. Por ello, la producción integrada, entendida como la que utiliza todos los

medios de producción directos e indirectos de una manera sostenible, tanto ecológica como económicamente, se acabará imponiendo y, en consecuencia, el manejo integrado de plagas y enfermedades no se escapa a dicho criterio.

Los nematodos son patógenos del suelo, afectan principalmente al sistema radicular de las plantas cultivadas. En el caso que nos ocupa, a dicho cultivo le han sido asociados más de 100 especies, de las que tres géneros son los de mayor importancia económica: *Pratylenchus*, *Helicotylenchus* y *Meloidogyne*, sobre todo en estas Islas. Sin afán de extendernos en su descripción y biología, ocasionan daños caracterizados por lesiones necróticas en los puntos de alimentación, que se extienden progresivamente en toda la superficie destruyendo finalmente las raíces, o producen agallas que entorpecen la normal fisiología radicular, finalizando con un estrés nutricional, siendo puerta de entrada de infecciones secundarias (hongos y bacterias). En ataques severos pueden ocasionar pérdidas por valor de hasta el 40% de la producción potencial, ocasionadas cuando después del año de plantación del cultivo los niveles de *Pratylenchus* superan los 5 juveniles por cada 100 cc de suelo y en *Meloidogyne* 1-5 por 200 cc.



Raíces afectadas por nematodos

Su manejo integrado no es tan sencillo como pudiera parecer, pues los antiguos nematocidas, que entonces eran muy eficaces en el control, no es posible utilizarlos ahora debido a la prohibición en la Unión Europea para este cultivo. Por tanto, se trata de que al inicio de la plantación, además de usar material vegetal saneado, también debemos partir de un suelo sano, que solo se consigue con la **biofumigación**. Consistente en la aplicación de material vegetal procedente de monte bajo finamente troceado o compost de residuos de poda de cultivos o zonas verdes urbanas, a razón de 0,080 m³/m² y en último caso pinocha semihumificada, que tenga al menos una relación C/N de 8-20, mediante una labor de fresadora.

Dicho material, en la fermentación, con abundante contenido de humedad mediante los riegos a aplicar, produce **gas amoníaco** por la acción de la **ureasa** y de las **bacterias quitinolíticas**, cuya toxicidad es capaz de ocasionar la reducción de los niveles de dichos patógenos en un 70%. A ello puede añadirse, si una analítica previa así lo indica, la aportación de azufre agrícola y/o sulfato cálcico en cantidades convenientes y calculadas para una profundidad de suelo de 20 cm. Proporcionar urea como fertilizante también contribuye a la producción de dicho gas.

Aplicaciones ulteriores de purines (C/N = 10-13) u orines (C/N = 1) de ganado o también el té de compost a la dosis de 0,2 l/m² al menos dos veces al año, pues, una vez implantado el cultivo, ya no podemos utilizar con eficiencia lo citado anteriormente.



Parte aérea afectada

El empleo de micorrizas arbusculares, al fomentar la proliferación de raíces nuevas, contribuye a la disminución de los daños.

Por otra parte "se puede decir que de las seis especies de nematodos antagonistas (*Steinernema carpocapsae*, *S. feltiae*, *S. glaseri*, *S. riobrave*, *Heterorhabditis bacteriophora* y *H. indica*) que se han ensayado en varios cultivos contra distintas especies de nematodos fitopatógenos (*Pratylenchus* sp., *Meloidogyne* sp., *Helicotylenchus* sp., *Xiphinema* sp., etc.) todas han causado alguna reducción de sus poblaciones en al menos un ensayo. En el control de los nematodos formadores de quistes no han sido eficaces. Tampoco se conoce adecuadamente el impacto ecológico de su uso sobre los nematodos de vida libre preexistentes en el suelo.

Los ensayos no son definitivos en cuanto a establecer parámetros de dosis económicamente viables, por lo que el futuro potencial del comercio de los mismos para el manejo de los patógenos no está claro. Basados en el conocimiento científico actual, la mayoría de los agricultores serían reacios a este método de control de dichos nematodos. Si embargo, puede haber situaciones donde aquéllos tengan cierta utilidad. Un ejemplo es su uso en el césped en EEUU. Tal es el caso de la platanera en Canarias a raíz de las regulaciones administrativas limitando la utilización de nematocidas químicos, sin dejar de mencionar la producción agrícola integrada y ecológica en toda Europa. Considerando que su empleo en el control de plagas de insectos ya es un hecho constatable y sus posibilidades en este campo son considerablemente positivas, no se descarta que ello influya indirectamente vía economías de escala para intensificar su empleo en el control biológico de dichos patógenos. Por tanto, a pesar de que la ciencia apenas sirve para darnos una idea de la extensión de nuestra ignorancia, no tiramos la toalla, seguiremos progresando.

No obstante, más prometedores, al menos en laboratorio e invernadero, son los aportes indirectos de nematodos antagonistas y hongos entomopatógenos que incluyen los de materia orgánica citados, también lo son las aportaciones de residuos de yuca (Nigeria) o extractos de hoja de neem, pues reducen las poblaciones de estos patógenos hasta un 75%. Las rotaciones también pueden ser válidas donde no haya problemas de escasez de suelo de cultivo.

En ensayos realizados en este cultivo, anteriores al año 2002, mediante la aplicación foliar del inductor de resistencia sistémica adquirida **Acibenzolar-S-metil**, a razón de 100 ppm, hoy día registrado para tomate y tabaco, redujo los niveles reproductivos de dichos patógenos en un 50%. No está registrado en piña tropical.

El nematocida **Fluopyram**, autorizado para gran variedad de cultivos hortícolas y platanera, con plazos de seguridad interesantes, que varían entre uno y catorce días, sin embargo no lo está en el caso que nos ocupa. ¿Por qué?

José Manuel Lorenzo Fernández

Dr. Ingeniero Agrónomo
Cabildo de La Palma



EXPOVIDA

TIJARAFE

XV Edición: "Residuos cero. Hacia la reutilización y el reciclaje"

16, 17 y 18 de abril de 2020



Las otras cucurbitáceas: bubango y pantana



Terminado el invierno, es época de recordar las otras cucurbitáceas, como el bubango o bugango (ambas palabras se usan dependiendo de la isla) y la pantana, que forman parte de nuestros potajes y de la repostería canaria.

Las cucurbitáceas aparecen en numerosas citas de autores antiguos donde se hacen referencias a lo arraigado que estaba su cultivo entre los hebreos en época de Moisés, así como en China y en Egipto, antes de la era cristiana. Pero fue en el siglo XV cuando los españoles introdujeron las cucurbitáceas en Europa, en

especial en Canarias, procedentes del continente americano.

El bubango, cuyo nombre científico es *Cucurbita L. pepo L.*, es el fruto de una planta herbácea anual y trepadora, dotada de un tallo alargado donde se insertan las hojas y los frutos. Es una variedad autóctona de Canarias, de la cual se tienen citas históricas desde 1700, resultado del cruce entre calabazas y calabacines, hortaliza que disfruta de una reconocida calidad y prestigio al formar parte de nuestra cocina tradicional, encontrándola principalmente en nuestros pucheros y potajes. Muy apreciada, alcanza mayores precios en el mercado que su pariente cercano el calabacín, del cual se diferencia por su forma y tamaño, sobre todo, por su sabor mucho más intenso y con una pulpa muy carnosa y consistente a la hora de ser cocida.



Sin embargo, en las últimas décadas han aparecido en el mercado variedades comerciales de calabacines redondos, como el Calabacín Redondo de Niza o Geode, que se confunden con los auténticos bubangos, cuando ni su calidad ni cultivo tienen nada que ver y algunos aprovechan su fama para venderlos más caros, siendo una advertencia y denuncia de la Red de Semillas Canarias.

En las Islas, la mayoría del producto cultivado se siembra a partir de semillas seleccionadas por los propios agricultores. Las variedades más apreciadas en nuestro mercado corresponden con las de tipo verde o blanco, de forma redondeada.

Es una planta de ciclo corto (de 2 a 4 meses) con una producción continua. No es muy exigente en temperaturas, no requiere excesiva humedad, excepto en la etapa de fructificación, y se adapta bien a diferentes tipos de suelos. La recolección, dependiendo de los cultivares, se suele iniciar a partir de los cinco meses después de la siembra y se encuentran en el mercado a lo largo de todo el año.

Los cultivares más conocidos de las islas son: "el bubango blanco" y el "bubango amarillo" en La Palma; el "bubango criollo" en El Hierro y el "bubango verde" del sur de Tenerife. En la isla de Gran Canaria también existen diversos tipos.

En su composición y propiedades presenta un alto porcentaje de agua (93%), un importante contenido en fibras y un bajo aporte calórico (19 Kcal/100 gr), por ello es muy apropiada en dietas de adelgazamiento. Contiene también cierta cantidad de sales minerales, vitamina C, provitamina A, ácido fólico y carotenoides. Es un alimento diurético y muy digestivo, por lo que su consumo está aconsejado en la dieta infantil y como producto laxante. El bubango es un ingrediente bastante empleado en la elaboración de potajes y puchero canario, prefiriéndose, en muchos casos o zonas, un producto más curado (cosechado más tarde, incluso varios meses, cuando el fruto esté muy duro) por su mayor consistencia y su sabor más intenso.

La otra cucurbitácea de la que vamos a tratar es la pantana, conocida porque de su pulpa se elabora un producto utilizado en repostería, el cabello de ángel. Esta planta cuyo nombre científico es *Cucurbita ficifolia*, la encontramos en muchas parcelas de las zonas húmedas de nuestras medianías después de recoger las papas, y se dice por parte de las personas mayores que: "en las huertas no quedan sino las bubangueras y las pantaneras". En algunas zonas de Canarias se la denomina como calabacera boba.



Otros nombres con los que se conoce a este fruto son: - En Argentina: alcayota (en Mendoza y San Juan) o cayote (en Salta y Jujuy); en España: cidra cayote, PANTANA (en Canarias); en Bolivia: blanca, lacayote; malabar gourd or fig-leaf gourd (en inglés) y courge de siam en francés).

Aunque el uso principal de la pantana, como ya se ha mencionado, es elaboración de repostería, casi toda la planta se aprovecha, empleándose las flores y los brotes como verdura y el fruto fresco para potajes.

Su origen es la región andina o México, aunque actualmente se encuentra distribuida ampliamente por otras muchas zonas del mundo.

Se puede cultivar en varios tipos de suelo, aunque prefiere aquellos que son capaces de retener humedad y con buen drenaje, no soporta los totalmente arcillosos. Tolerancia a los pobres en nutrientes, muy húmedos y poco drenados, se adapta a aquellos con pH básico, neutro y ácido.

La pantana, como la mayoría de las especies de las cucurbitáceas, tiene un porte rastro, su tallo veloso alcanza una longitud de 5 m (no es extraño que llegue a los 15 m) y posee zarcillos utilizados para trepar en la vegetación adyacente. En su madurez cobra características semileñosas.

Su fruto es globoso y de forma oblonga, de unos 20 cm. de diámetro y no supera los 5 o 6 kg. de peso. La piel es verde o blanquecina, protege una pulpa conformada básicamente por mesocarpio, seca, fibrosa, de color claro y dulce. Una misma planta puede dar hasta 50 frutos en condiciones favorables.

Las flores y brotes tiernos se emplean en algunos países americanos e Italia como verdura, dentro de ensaladas, para decoración o mediante tempuras. El fruto maduro presenta una importante concentración de azúcares, por lo que se consume como dulce o para la elaboración de bebidas. En confitura se emplea para la confección de cabello de ángel, un dulce elaborado acaramelando las hebras de la pulpa con canela o corteza de limón.

Aunque he visto muchas recetas de repostería con pantana, esta me ha llamado especialmente la atención:

TARTA DE ALMENDRA Y PANTANA

INGREDIENTES: 250 gr. de almendra, 4 huevos, almíbar (250 gr. de azúcar, 125 ml de agua y 125 ml de Amaretto), 400 gr. de pantana y hojaldre fresco.

ELABORACIÓN: Hacemos el almíbar, pelamos las almendras y las picamos. Separamos las yemas de las claras y nos quedamos con las primeras. Mezclamos la almendra con las yemas y un poco más de la mitad del almíbar. Reservamos.

Procedemos a montar la tarta. - Estiramos el hojaldre y lo colocamos sobre la fuente que vayamos a utilizar (previamente engrasada), cubriendo la base y los bordes. Sobre el hojaldre disponemos el cabello de ángel, y encima de éste la mezcla de almendra, yemas y almíbar. Introducimos el conjunto al horno precalentado durante unos 35 minutos a 180 °C.

Juan Manuel Hernández Rodríguez
Servicio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Cabildo de La Palma

25 Aniversario de la Denominación de Origen Vinos La Palma

Con el acto “**25 años, 25 experiencias**”, celebrado el pasado 14 de febrero en el Centro de Interpretación Caños de Fuego (Las Manchas. Los Llanos de Aridane), culminó la conmemoración del 25 Aniversario de la D.O. Vinos La Palma, donde se distinguió a sus tres primeros presidentes, en presencia de autoridades, bodegueros, viticultores y público invitado.

El actual presidente, D. Adalberto Martín González, relató la situación actual del viñedo en La Palma y solicitó a los políticos presentes apoyo y comprensión para continuar con el cultivo. A continuación, D. José M. López Dorta, D. Carlos M. Fernández Felipe y D. Juan C. Perdomo Castro, desgarraron las vivencias más importantes de sus respectivos mandatos. Seguidamente, D^a Eva M^a Hernández Alonso, gerente del Consejo, presentó la campaña publicitaria del presente año, finalizando con un refrigerio a los asistentes.

En la actualidad, la D.O. Vinos “La Palma” cuenta con 19 bodegas inscritas, 947 viticultores y 513 ha de viñedo distribuidas por toda la isla. Se recolecta uva de 23 variedades diferentes, lo que da idea de la diversidad genética insular.

Estos 25 años se han caracterizado por la defensa de unos varietales ancestrales, llegados a la isla allá por 1.505. Variedades prefloréticas, de cepas viejas, en pie franco sobre suelos volcánicos, cultivadas desde los 200 hasta los 1.400 msnm.

Es a partir de la creación de la Denominación de Origen “LA PALMA”, cuando el sector vitivinícola insular experimenta una importante transformación; se recuperan viñas y variedades, se realizan nuevas plantaciones, se incrementa el número de bodegas y el vino comienza a conocerse fuera de la isla gracias a los importantes esfuerzos realizados por viticultores y bodegas. Premios en concursos nacionales e internacionales e impor-

tantes reconocimientos a nivel regional, nacional e internacional, avalan un trabajo bien hecho.

Se ha logrado revalorizar el vino de La Palma, colocándolo en las cartas de los mejores restaurantes del mundo y los propios de la isla lo aprecian e incluyen en sus cartas. Cambiando su imagen para estar presente desde Australia a Norteamérica, pasando por Taiwan y Europa.

En este tiempo, el sector ha logrado que los medios de comunicación se hayan interesado en dar a conocer su singularidad y originalidad, consiguiendo que cada vez tengamos un consumidor más entendido y formado.

Nuestra viticultura atraviesa momentos de crisis y cambios profundos: ausencia de lluvias, de frío invernal y escaso relevo generacional, por ello hemos de reinventarnos y buscar nuevas soluciones para paliar viejos y nuevos retos a los que nos enfrentamos en el SXXI. Deberíamos reaprender los conocimientos y manejos del cultivo, con tanto éxito en el pasado, utilizando tecnología y avances del presente para garantizar producciones más estables.

Debemos poner en valor estar ante uno de los postreros cultivos históricos, generador de economía circular de forma ininterrumpida durante 500 años. Último de secano en nuestro entorno, que ha sobrevivido cinco siglos sin apenas aportación de agua por el hombre. A nadie se le ocurriría derribar una construcción con esta antigüedad, por ello, debemos meditar lo expuesto y pensar qué otros cultivos serían capaces de soportarlo.

El vino de La Palma es historia, tradición y cultura. La viña es herencia, patrimonio, amor al territorio, sostenibilidad frente a la crisis climática, protección ante incendios y, además, paisaje. Reflexionemos sobre ello y pongamos el acento en este cultivo, por ecología y economía.



Adalberto Martín González (Actual Presidente)



José M. López Dorta (Primer presidente)



Carlos M. Fernández Felipe (Segundo presidente)



Juan C. Perdomo Castro (Tercer presidente)



Eva M^a Hernández Alonso (Gerente)



Los presidentes con el personal del Consejo



El papel de los camélidos en la producción animal: presente y futuro



La familia *Camelidae* se encuentra integrada por el camello Bactriano (*Camelus bactrianus*; imagen 1A), el camello Bactriano salvaje (*Camelus ferus*), el dromedario (*Camelus dromedarius*; imagen 1B) y las cuatro especies de camélidos sudamericanos llama (*Lama glama*; imagen 2A), alpaca (*Lama pacos*; imagen 2B), guanaco (*Lama guanicoe*) y vicuña (*Vicugna vicugna*). La característica que hace especiales a los animales pertenecientes a esta familia es su capacidad para vivir en condiciones climáticas extremas.

Por ejemplo, los camellos Bactrianos y los dromedarios son capaces de subsistir en zonas extremadamente áridas, con grandes diferencias entre la temperatura diurna y nocturna, como pueden ser el desierto de Gobi (-45/40 °C) o el del Sáhara (-21/59 °C). Por otro lado, los camélidos sudamericanos son capaces de sobrevivir a una gran altitud (hasta 5.100 m), donde el aire contiene poco oxígeno, existe una escasa vegetación y el agua no está siempre disponible. Además, en estas alturas las bajas temperaturas suelen representar también un reto para la supervivencia, llegando a alcanzar los -15 °C.

Debido a las extraordinarias características de adaptación y la calidad de sus productos, sus poblaciones han comenzado a aumentar y la tecnificación de su manejo se ha visto implementada. Los principales productos que se obtienen de estos animales son carne, leche y fibra, aunque en algunas ocasiones se pueden usar para el transporte de mercancías o carreras, entre otras actividades. En sus regiones de origen, estas especies representan una parte esencial de la economía local y aseguran una fuente de alimento para la población.



1A) Camello Bactriano (Kazajistán) 1B) Dromedario (Irán).

Camello Bactriano y dromedario

El camello Bactriano, también conocido como camello de dos jorobas, se diferencia del dromedario, no solo por el número de estas, sino por el ecosistema en el que habita. Ambas especies integran el denominado grupo de "camélidos del viejo mundo". Los primeros se localizan principalmente en Asia, mientras que los segundos son propios de la península arábiga y norte de África. Si bien es verdad que ambas especies conviven en el área ocupada por el norte de Irak e Irán. Tanto uno como otro son usados para la producción de leche y carne, así como para el transporte. Los camellos Bactrianos suelen tener una mayor envergadura (800-1.000 kg) que los dromedarios (450-700 kg) y por lo tanto son capaces de transportar más peso y producir más kilos de carne. Por el contrario, la producción de leche de los dromedarios es superior (3.600 kg/año) a la de los camellos (1.270 kg/año). En cuanto a la composición de esta leche, ambas especies presentan un porcentaje similar de lactosa (4,46-4,50%), aunque la cantidad de proteína y grasa es mayor en los Bactrianos (3,96 y 6,71%, proteína y grasa, respectivamente) que en los dromedarios (3,35 y 3,82%, proteína y grasa, respectivamente). Debido al mayor carácter lechero de los dromedarios, en países como Marruecos o Arabia Saudí, está muy extendido el uso de ordeñadoras mecánicas adaptadas a estos animales.

Camélidos sudamericanos

Las especies que conforman el grupo de los camélidos sudamericanos son, en comparación con los del viejo mundo, animales de un menor porte, peso y envergadura. Dentro de ellos se diferencian las especies salvajes (vicuña y guanaco) y las domésticas (llama y alpaca). Las llamas son mayores y más pesadas que los guanacos, las alpacas y las vicuñas, siendo estas últimas las de menor peso y llegan a vivir a mayores altitudes. Con respecto a la carne, las llamas y alpacas representan una de las principales fuentes

de proteína animal en las comunidades andinas. Tiene un bajo contenido de grasa (0,49 y 2,05% en alpacas y llamas, respectivamente) y también en colesterol (0,51 y 0,56 g/kg en alpacas y llamas, respectivamente).

A diferencia de los dromedarios, la leche de los camélidos sudamericanos es consumida casi en su totalidad por parte de las crías, su producción es escasa y, en la actualidad, se discute si en algún momento de la historia su leche fue utilizada de manera frecuente por las comunidades locales. Según los estudios realizados para determinar la composición, la leche de las llamas y alpacas presenta unas cantidades superiores de proteína (4,23 y 4,53%, respectivamente), lactosa (5,93 y 6,00%, respectivamente), y grasa (4,70 y 3,68%, respectivamente) que la de vaca. A pesar de las interesantes cualidades de los productos descritos anteriormente, la fibra es, sin duda, el género por excelencia de estos animales.



2A) Llama (Ecuador)

2B) Alpaca (Ecuador)

En este aspecto, las alpacas son las más usadas llegando a producir 2,3 kg/año, muy por encima que la llama (1,1 kg/año), el guanaco (0,5 kg/año), y la vicuña (250 gr cada 2 años). Hay que destacar que la alpaca cuenta con 23 colores naturales de fibra. Esta se clasifica de acuerdo a su grosor en: baby (menos de 23 micras), fina (23,1-26,5 micras), semifina (26,6-29 micras), huarizo (29,1-31,5 micras), y gruesa (más de 31,5 micras). La de vicuña es la más valorada, llegando a pagar 730 €/kg debido a que el diámetro es de unas 12 micras de media.

Perspectivas de futuro

En un futuro no muy lejano, el cambio climático reducirá las áreas destinadas a la agricultura y a la ganadería a lo largo y ancho del planeta, particularmente en regiones tropicales y subtropicales, como el archipiélago canario, donde actualmente ya existe una competición por las áreas de cultivo destinadas a la ganadería y las reservadas al cultivo de alimentos para consumo humano. Por lo tanto, una de las posibilidades es que en el futuro la producción animal extensiva se vea limitada a regiones semiáridas sujetas a sequías periódicas alternadas con estaciones de lluvia erráticas. En dichas condiciones, las especies ganaderas tradicionales, tales como cabras, ovejas y vacas, verían seriamente comprometidas sus capacidades productivas. Es por ello, que el uso de los camélidos en zonas tropicales y subtropicales podría representar una alternativa para la ganadería del mañana. Para más información se puede consultar el artículo publicado recientemente por Zarrin y col. (2020).

Referencias

Zarrin, M., Riveros, J.L., Ahmadpour, A., de Almeida, A.M., Konuspayeva, G., Vargas-Bello-Pérez, G., Faye, B., Hernández-Castellano, L.E. 2020. Camelids: new players in the international animal production context. Tropical Animal Health and Production 52(3). DOI: 10.1007/s11250-019-02197-2.

Lorenzo E. Hernández-Castellano¹, Anastasio Argüello², Alexandr Torres³, Noemí Castro², Antonio Morales-de la Nuez⁴

¹Departament of Animal Science, Universidad de Aarhus, Dinamarca

²Grupo de Producción Animal y Biotecnología, Instituto Universitario de Sanidad Animal y Seguridad Alimentaria, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España

³Instituto Canario de Investigaciones Agrarias, España

⁴Grupo de Agrobiotecnología, Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNA-CSIC), España.

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

www.bodegasnoroeste.com



El Sauzal

El Sauzal, tierra de vinos.



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



Comprometidos con la ganadería tradicional en Tijarafe



Recuperar y apoyar el desarrollo del sector ganadero en el municipio de Tijarafe es uno de los objetivos que nos hemos marcado el grupo de gobierno del Ayuntamiento. Para ello, hemos comenzado organizando las Primeras Jornadas sobre Ganadería Tradicional, celebradas el pasado mes de octubre, con la colaboración de la Asociación de Criadores de Cabra de Raza Palmera -fundada en 2007, para velar por la pureza y selección de la raza, criando los animales según usos y costumbres de la isla- y del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Protegida Queso Palmero -producto de calidad, que ha sido elaborado durante generaciones de forma artesanal- donde se puso en valor la ganadería tradicional de La Palma, tratando, a lo largo de tres días, el presente, pasado y futuro del subsector.

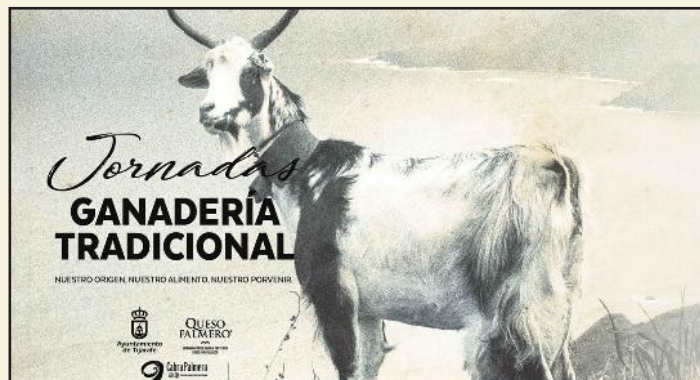
Las jornadas comenzaron haciendo un viaje al pasado de la mano de Miguel Martín, arqueólogo, investigador y director del proyecto *Iruene* -primera revista de prehistoria de la isla de La Palma, que busca profundizar en las raíces del pensamiento religioso de sus antiguos pobladores, los *awara*-. A través de su charla “Los orígenes de la ganadería, los *awara*”, Martín, apasionado de la arqueoastrología y de nuestros antepasados, contó los orígenes y puso de relieve la importancia de la ganadería caprina en la isla, pues las cabras llegaron con los *awara*, para ser sustento de una sociedad íntimamente relacionada con la naturaleza. Este animal, además, fue razón de culto y garantizó la supervivencia de sus moradores. Algo que sigue vivo entre nuestros cabreros y cabreras, transmisores de costumbres milenarias, cuyo valioso conocimiento siempre servirá de base para desarrollar una producción animal armónica con el medio ambiente.



Tras esta reveladora ponencia, Talio Noda, buen conocedor del folklore y la cultura del Archipiélago, abordó el pastoreo en La Palma de hace medio siglo. Tenemos que remontarnos hasta los años ochenta del pasado siglo para fijar en el tiempo las primeras investigaciones realizadas por Noda en relación al pastoreo. Como resultado de esos estudios, publicó “Salto del pastor”, en 1990. Años después, en 2003, saldría a la luz “Pastoreo en la isla de La Palma”, reeditado en 2019. Sus conocimientos acerca de este sector, nos permitieron escuchar sus emocionantes testimonios, a través de los cuales demostró que el pastoreo, hasta hace unos cuantos años, era un estilo de vida, más que un trabajo. Los cabreros y cabreras, poseedores de un profundo conocimiento del medio y una especial filosofía, moraban en la cumbre con sus animales, centrados en subsistir de manera sencilla, pero sumamente feliz. Caminando junto a sus cabras y especializándose en todo lo relacionado con ellas, desde los sonidos de sus cascabeles hasta llegar a conocer prácticas medicinales.

Finalmente, en este primer día, D. Félix Brito, antiguo pastor de las cumbres y D. Moisés Carmona, heredero de esta tradición, pusieron en común sus vivencias pasadas y presentes, consiguiendo transportarnos en el tiempo.

El presente de la ganadería tradicional fue abordado por dos veterinarios, que desarrollan su profesión en la isla de La Palma. D. Eduardo Castro de Almada, trató en su ponencia “Medicina alternativa en ganado caprino”, la necesidad de llevar a cabo un uso responsable de los antibióticos y de los tratamientos alternativos, como puede ser la homeopatía. Seguidamente, D. César Bravo Muñoz, nos acercó las nociones básicas de manejo más importantes en una explotación caprina. Abarcando la alimentación, el programa sanitario y otros aspectos muy útiles para tener éxito en este tipo de producción.



Ambas charlas fueron muy enriquecedoras para los ganaderos y ganaderas dedicados en la actualidad a esta labor, como para aquellos que se están planteando emprender en este sector y, aunque a priori se trate de puntos de vista divergentes, lo cierto es que son muy compatibles a la hora de enfrentar los retos sanitarios y comerciales actuales. Como colofón final a este segundo día de jornadas, los asistentes pudieron participar en un intercambio de opiniones, donde se concluyó que todavía hoy son necesarias muchas mejoras, así como una mayor comunicación entre la administración y el subsector.

No obstante, en esta línea de trabajo se encuentra actualmente el Ayuntamiento de Tijarafe, a través de su concejalía de Agricultura y Ganadería. Recientemente, se ha desarrollado un proyecto de participación entre los diferentes ganaderos caprinos del municipio, consistente en la realización de encuestas, que buscan evaluar el interés de estos profesionales, frente a diferentes propuestas y su viabilidad. Conociendo la opinión de los ganaderos y ganaderas, los que mejor perciben esta realidad, se podrá mejorar la situación de este subsector y las condiciones de las granjas ya existentes, además de posibilitar la creación de otras, apostando por el relevo generacional.

A través de este estudio, realizado por la veterinaria Cora Inés Walter, se ha podido constatar que las principales preocupaciones de los ganaderos caprinos de Tijarafe giran en torno al precio del producto o la dificultad que supone para los jóvenes emprender en un subsector tendente a la desaparición. Por ello, este proyecto es una oportunidad para indagar sobre lo que se puede hacer en caprino cuya producción está totalmente vendida y concentra muchas oportunidades de trabajo. Resulta necesario impulsar un tipo de industria propia y de mucho valor, sacándole partido a la demanda creciente de lácteos de cabra, la concienciación acerca del bienestar animal o la valorización de los productos de calidad.

Teniendo estos datos sobre la mesa, ¿qué ocurrirá en el futuro? En el tercer y último día de estas primeras jornadas sobre ganadería tradicional, Cora Inés Walter, coordinadora de las mismas, la cual centra actualmente su trabajo en el análisis del subsector y en elaborar propuestas para que este no se extinga, vislumbró el porvenir de la ganadería a través de su charla “Hay futuro, es nuestra soberanía alimentaria”, donde no solo señaló qué la ganadería caprina es parte de nuestra soberanía alimentaria sino, además, debemos tener derecho a consumir productos locales.

También destacó la importancia de la ganadería tradicional, a pesar de ser invisible para muchos. Por ello, es absolutamente fundamental que la sociedad reconozca a este subsector y él mismo se empodere para lograr salir de las ganancias minúsculas conseguidas a través de la venta de sus productos, así como de las condiciones laborales, basadas en la precariedad. Por tanto, su propuesta no es otra que apostar por el sector primario para crear una economía local y estable. Tras esta última ponencia de las jornadas ganaderas, se llevó a cabo una mesa redonda, donde el público asistente propuso recuperar la posibilidad de pastorear, crear una cooperativa entre ganaderos y ganaderas, así como un sello de calidad que garantice unas ganancias justas para los productores.

El tercer y último día de las jornadas, concluyó con la elaboración de queso, a partir de leche de cabra, a cargo de Anna Novo, técnica del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Protegida Queso Palmero, quien también transmitió a los asistentes los secretos de un buen queso artesano, así como las características del queso palmero. Las jornadas se emitieron en su totalidad en directo y se encuentran ya disponibles en la página de Facebook del Ayuntamiento de Tijarafe para su consulta.

Saray Domínguez Pérez

Concejala de Agricultura y Ganadería
Ayuntamiento de Tijarafe



GANADERÍA

Asociación La Campera para la Recuperación de la Gallina Canaria



Nacimiento de la asociación

Nuestra inquietud por saber todo lo relacionado con la Gallina Canaria nace de un grupo de amigos y criadores de aves de todas las islas, que nos hemos conocido a través foros de internet, redes sociales, y/o chats. Por ello, valiéndonos de las nuevas tecnologías, creamos un grupo con la aplicación WhatsApp al que llamamos "La Gallina Campera Canaria" donde orientamos a todas aquellas personas interesadas en conocer su patrón e informamos al resto de socios y simpatizantes de cualquier evento.

La constitución de la asociación nació y creció después de muchas conversaciones entre los participantes, que coincidían en un mismo objetivo: la recuperación de la gallina canaria, conservación y protección de nuestro patrimonio ganadero heredado de nuestros antepasados, según promueve la FAO (organismo de la ONU). Se constituye en septiembre de 2013 y, posteriormente, nos pusimos en contacto con el Dr. Juan Capote Álvarez, quien siempre ha luchado por el patrimonio ganadero de las islas, para conocer las pautas de trabajo e implantar el patrón racial considerando las características poblacionales según el censo realizado los y datos históricos recopilados.

Trabajos previos

La asociación ha recogido un trabajo laborioso de muchos años, sin olvidar el compromiso de nuestros antepasados en la lucha por conservar el patrimonio genético doméstico para que llegara hasta el día de hoy. Se comenzó por la búsqueda de ejemplares en sitios aislados, criadores fiables y concienciados en la conservación y donde no existiese contaminación de razas foráneas o híbridas comerciales.

Hemos de destacar que en 1975 se inicia en España el "Programa de localización, conservación y estudio genético de las razas españolas de gallinas", a cargo de Fernando Orozco Piñán. Posteriormente, el Consejero de Agricultura del Cabildo de La Palma en el año 1978, Antonio Manuel Díaz Rodríguez, funda la Granja Experimental de Garafía, e implanta un plan de recuperación de razas autóctonas locales, destacando: el Cochino Negro Canario, la Cebra Palmera, la Vaca Palmera, la Oveja Canaria de Pelo, el Pastor Garafiano y la Gallina Canaria.

Una década después, en 1988, el citado Fernando Orozco Piñán y Juan Capote Álvarez visitan, de la mano de Antonio Manuel Díaz Rodríguez, varios gallineros en La Palma, encontrando un plantel étnico de gallinas jadas y negras con bastante homogeneidad. Casi a la par, en el año 2001, el Consejero de Agricultura de Fuerteventura y el veterinario Casto Berriel Martínez invitan a Amadeus Francesh Vidal, prestigioso biólogo, con el fin de dar los primeros pasos para recuperar la gallina mayorera. Dichos trabajos e intentos de recuperación han llegado hasta la actualidad, los cuales recogemos formalmente en nuestra asociación a fin de transmitirlos a todas aquellas personas interesadas en la Recuperación de la Gallina Canaria.

Objetivos

El objetivo general de la asociación es la recuperación de la gallina canaria. Sin embargo, hemos planteado otros de tipo específicos que engloban:

- Recopilar información histórica sobre sus orígenes.
- Exponer, promocionar y divulgar los patrones, variedades y estudios realizados en medios de comunicación, página web, ferias, etc.
- Criar, compartir y donar animales y huevos entre los socios criadores.
- Recuperación, conservación y mejora de la gallina canaria en cuanto a su capacidad productiva de huevos y carne, con el fin de poder competir en el mercado actual.
- Dar los pasos en pro de su reconocimiento como raza autóctona de España.

Situación actual

La asociación cuenta en la actualidad con más de un centenar de socios, se han censado más de 2.000 animales adultos que cumplen el patrón racial establecido, descartando un gran número de aves por presentar imperfecciones o descalificaciones. La mayoría de los criadores poseen gallineros con acceso al aire libre y utilizan incubadoras comerciales para la reproducción, otros pocos aprovechan la cloquez de nuestras gallinas.

La alimentación está basada, principalmente, en piensos industriales y/o cereales complementados con calcio, y casi todos utilizan los restos de vegetales generados en la misma finca o casa.

Disponemos de una página web, Facebook y Whatsapp para la divulgación e información, hemos realizado unas láminas informativas con el fin de



dar a conocer mejor las características de nuestros animales dentro del patrón, las variedades apreciadas después de los censos realizados. Además, se ha creado un tríptico actualizado con el fin de promocionar e informar al resto de ciudadanos sobre sus orígenes, un pequeño relato histórico, las variedades de color y datos de contacto en caso de haber exposiciones o ferias.

Acuerdos de colaboración

Se han firmado acuerdos y convenios de colaboración con el Instituto Canario de Investigaciones Agrarias, las Universidades de La Laguna y Las Palmas de Gran Canaria, Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca del Cabildo de la Palma, Escuelas de Capacitación Agraria, colegios públicos y entidades privadas.

En dichos acuerdos, se reconoce la gran aceptación de la Gallina Campera Canaria, como parte de nuestro patrimonio ganadero y legado cultural. También se elogian los productos provenientes de los gallos y gallinas locales sin apenas selección. Finalmente, se valora el trabajo realizado en relación a los censos y estudios morfométricos y se plantean futuros trabajos, algunos de ellos ya ejecutados o en marcha, respecto a parámetros productivos y de calidad de la carne y los huevos, para proporcionar a los avicultores de la región una valiosa información ligada con el rendimiento económico de sus explotaciones.

Además, recientemente, la Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca del Gobierno de Canarias presentó los resultados de los estudios genéticos realizados a la población de gallina local de las islas, que confirman ser una raza consolidada y diferente a otras poblaciones avícolas españolas. El estudio, que forma parte del proyecto denominado "La Gallina Canaria: patrimonio ganadero de las islas. Historia, genética y sostenibilidad de la población avícola", cuenta con la colaboración directa de nuestra asociación en la persecución de los objetivos planteados en el mismo.

¿Quiénes somos y cómo colaborar?

Somos un grupo de criadores de gallina canaria de todas las Islas que nos hemos reunido con un fin común: recuperación, divulgación y dar los pasos para su reconocimiento como raza autóctona. Animamos e invitamos a toda persona interesada en conocer cómo es el estándar o patrón de nuestros animales y al que quiera criar o simplemente promocionar y divulgar este bello animal, el cual está siendo desplazado por ponedoras híbridas industriales u otras razas extranjeras.

Si deseas colaborar en esta iniciativa, puedes ponerte en contacto con nosotros en lacamperacanaria@gmail.com y te daremos toda clase de información.



Antonio L. Morales¹ - Alexandr Torres²

¹Presidente de la Asociación La Campera, ²Investigador del ICIA.



Características anatómicas de la especie caprina (III). Aparato genital femenino y Glándula mamaria



Con el estudio del aparato genital en la hembra y la glándula mamaria concluimos esta serie de artículos sobre anatomía en la especie caprina.

Órganos genitales femeninos.

Están conformados por los ovarios y los conductos genitales, estos constituidos a su vez por las trompas uterinas, el útero, la vagina, el clítoris y la vulva.

Los ovarios son las gónadas femeninas con forma entre ovalada y redonda. Su tamaño puede variar dependiendo de la etapa en que se encuentren. Las diferentes razas de cabra en las Islas son muy prolíficas teniendo una elevada frecuencia de partos dobles, incluso, triples o cuádruples en algunos casos. Ambos ovarios se localizan en el techo del abdomen, caudales a los riñones, colgando de sus correspondientes ligamentos suspensorios a la altura de la quinta vértebra lumbar, aproximadamente.

Las trompas uterinas son unos finos conductos, cuyo extremo libre tiene forma de embudo, el infundíbulo, cuya función es captar el ovocito en el momento que se produce la ovulación. Hasta la trompa uterina llegarán los espermatozoides, una vez producida la cópula, porque es donde tiene lugar la fecundación y, por consiguiente, se inicia la gestación.

El útero es la porción más desarrollada, formado por dos cuernos dispuestos en doble espiral, que convergen caudalmente en un cuerpo y se estrecha formando el cuello. Los cuernos se localizan en la cavidad abdominal colgados del ligamento ancho, una resistente lámina serosa originada a partir del peritoneo que llega hasta la entrada de la pelvis. Toda la mucosa glandular del cuerpo del útero (llamada endometrio) presenta unas elevaciones de mucosa no glandular denominadas carúnculas, que constituyen la porción materna de la placenta durante el período de gestación. El cuello desemboca en la cavidad vaginal, hacia el cual se proyectan algunos pliegues, formando alrededor de estos un fondo de saco ciego denominado el fómix vaginal.

La vagina, alargada, queda situada en la cavidad pelviana entre el recto, dorsalmente, y el cuello de la vejiga urinaria, ventralmente. Su límite caudal se continúa con el vestibulo vaginal, a la altura del arco isquiático. Es característico en la cabra, la falta de glándulas a este nivel, que sí se encuentran en la oveja y en la vaca. Entre el vestibulo y la vulva, en el suelo, se encuentra el divertículo suburetral, una pequeña depresión donde desemboca el orificio externo de la uretra para la salida de la orina. Más caudalmente, en el suelo de la vulva, se localiza el clítoris, una estructura de tejido eréctil a modo de pene rudimentario. La vulva está formada por dos labios que conforman los únicos genitales externos en la hembra. Ambos se unen en las comisuras dorsales y ventrales, esta última con forma acuminada.



Figura 1*



Figura 2**

* Vista caudal de la región perineal de la cabra, se observa el esfínter anal y ventralmente la vulva con su forma acuminada.

** Vista lateral de la ubre caprina: pezones orientados craneolateralmente.



Imagen del parénquima mamario donde se observa el sistema de conducción de la leche formado por los túbulos colectores y la cisterna de la mama.

Cada una de las glándulas está sostenida por un aparato suspensor que recoge todo el cuerpo glandular a manera de cestillo. Este sistema protege a la ubre frente a traumas y lesiones, asegurando una buena conformación para que no quede descolgada. La organización interna de la ubre caprina presenta un parénquima mamario formado por el tejido glandular excretor, donde se encuentran los lactocitos, células formadoras de la leche, así como células mioepiteliales, con capacidad contráctil, y el sistema canalicular para transportar la leche neoformada. Esta estructura de conductos se inicia de forma microscópica y al irse uniendo unos con otros confluyen en grandes canales lactíferos colectores, que a su vez desembocan ventralmente en el seno lactífero o cisterna de la mama, donde se almacena la leche recién formada hasta el ordeño. Esta gran dilatación se va estrechando en forma de embudo al dirigirse hacia el pezón, configurando la porción papilar del seno lactífero, muy desarrollada en la cabra, la cual se estrecha en un conducto papilar que atraviesa todo el espesor de la pared del pezón y finaliza en el orificio papilar. En la pared de la porción papilar existe un tejido vascular eréctil que evita la salida pasiva de la leche.

El sistema de riego arterial y drenaje venoso es muy importante en la mama: una buena irrigación favorece un aporte continuo de sangre oxigenada necesario para una óptima producción de leche.

El riego arterial en la cabra, a diferencia de la especie bovina, es sólo mediante la arteria pudenda externa, que pasa a través del canal inguinal hasta alcanzar caudalmente la base de la ubre. Una vez en el interior se divide en tres ramas: una rama caudal, para la región caudal de la ubre; una arteria mamaria media, que finaliza como arterias papilares en la base del pezón, y se continúa como arteria epigástrica craneal superficial por la pared del abdomen; y por último, una arteria mamaria craneal, que cubre todo el riego superficial de la ubre, continuándose como arteria epigástrica caudal superficial.

El drenaje venoso es a través de la vena pudenda externa, este se inicia en el pezón con las venas papilares. Desde aquí la sangre asciende hacia la vena mamaria media o hacia la vena mamaria craneal. Ambos vasos mamarios pueden drenar cranealmente hacia la vena epigástrica craneal superficial, muy visible sobre la pared lateroventral del abdomen.

Rivero, M.A.*, **Consoli, F.***, **Castro, N.****,
Argüello, A.**, **Capote, J.*****, **Andrada, M.***

* Instituto de Sanidad Animal y Seguridad Alimentaria, ULPGC;

** Unidad de Producción Animal, ULPGC;

*** Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (I.C.I.A.)

miguel.rivero@ulpgc.es

Glándula mamaria.

Al conjunto de las dos mamas o glándulas mamarias se le denomina ubre. En el caso de la cabra es relativamente grande y se localiza en la región inguinal. Cada una tiene forma cónica y está alargada ventralmente. En su estructura presenta un cuerpo glandular que desemboca en una papila mamaria o pezón, orientado craneolateralmente.



GANADERÍA

Alimentación sostenible para las aves de corral (I)



Sin pretender minimizar la importancia que tiene el estudio de las enfermedades, la gran mayoría de la población puede mantenerse sana por medio de métodos preventivos, por encima de los curativos, aplicando medidas de bioseguridad (vacunaciones y desparasitaciones, entre otros). De hecho, las explotaciones modernas rara vez contemplan el tratamiento prolongado de sus animales enfermos, se prefiriere sacrificarlos antes que curarlos.

González, en 1990, establece que la producción animal o zootecnia comprende: la alimentación, producción y genética. La primera, es sumamente importante desde los puntos de vista productivo y económico, ya que al analizar los costos de la producción pecuaria notamos el papel sobresaliente de ésta.

A manera de ejemplo, puntualiza el autor, que el precio del alimento en la producción de pollos de engorde y huevos de consumo representa entre el 65-72% del costo total de producción y el valor aumentará alrededor del 80-85%, si se estima en base a que el precio de los pollitos y pollitas incluye también cerca de un 70% por concepto de la alimentación consumida por sus progenitores.

Salaverría et al., en 2006, explican que los alimentos están integrados por diferentes ingredientes los cuales cumplen importantes funciones al ser consumidos por los animales. Entre ellos tenemos: a) las proteínas, indispensables para el crecimiento, b) la energía, como combustible necesario para realizar las funciones vitales, c) las vitaminas, ajustan el metabolismo del cuerpo, d) los minerales, requeridos para formar estructuras y regular las funciones vitales y e) el agua, que constituye una parte importante en el alimento.

De los alimentos ofrecidos a las aves es importante saber cuáles son los nutrientes contenidos en ellos y así determinar los que más colaboran con su crecimiento y reproducción, tomando en cuenta su etapa de desarrollo.

Para que la alimentación de las aves sea sostenible, se deben aprovechar algunos de los recursos de fácil acceso en el contexto natural donde se esté desarrollando la cría, específicamente, aquellos que se encuentren en el patio o finca, tales como: forrajes, granos, subproductos agrícolas, desperdicios de cocina, insectos, lombrices y hasta el estiércol de otros animales.

En los espacios domésticos o patios, la producción será más sostenible en la medida en que la alimentación de las aves pueda cubrirse con recursos locales fáciles de conseguir al menor costo posible, a la vez de obtener productos que puedan ser destinados para el consumo de la familia, la venta o a ambos fines.

Entre los recursos alternativos para suministrar energía a las aves, tenemos: las frutas, caña de azúcar, raíces, tubérculos y los frutos de palmas aceiteras, entre otros.

Cuadro 1. Alternativas para suministrar energía a las aves de corral

RECURSO	PARTE APROVECHABLE	FORMA DE SUMINISTRO
Arroz	Grano	Cocido (desperdicio)
Maíz	Grano	Crudo, partido o afrecho
Sorgo	Grano	Crudo o crudo partido
Caña de Azúcar	Tallo	Picado, jugo o guarapo
Musáceas (topocho, cambur o plátano)	Fruto	Crudo maduro o verde cocido
Yuca, ocamo o batata	Raíz	Cruda, cocida, picada o seca en harina
Auyama	Fruto	Cruda, cocida o picada
Coco	Pulpa Agua	Cruda o picada Fresca
Palmas	Fruto	Crudo
Aceite comestible y manteca		Usado (desperdicio)
Suero Verde		Fresco
Frutas		Maduras, frescas o ensiladas
Plantas herbáceas	Hojas, tallo y semillas	Enteras o picadas
Totumo	Pulpa	Madura

Fuente: Salaverría et al (2006)

En cuanto a las proteínas suministradas en los alimentos de las aves de corral, pueden ser de origen vegetal o animal e incluyen una serie de plantas y varios recursos animales.

Cuadro 2. Alternativas para suministrar proteína a las aves de corral.

RECURSO	PARTE APROVECHABLE	FORMA DE SUMINISTRO
<i>De origen vegetal</i>		
Naranjillo, morera, leucaena y mata ratón	Hoja	Fresca o seca en harina
Azolla y lemnina	Toda la planta	Fresca
Guásimo	Fruto	Maduro y picado
Coco	Pulpa	Picada
Legumbres	Grano	Cocido, tostado y molido
Bledo	Toda la planta	Fresca y picada
<i>De origen animal</i>		
Pescado	Vísceras	Crudas y picadas
Lombrices	Enteras	Frescas o secas en harina
Insectos, comején, aves, reptiles y ranas	Enteros	Recolección por el animal

Fuente: Salaverría et al (2006)

Otra parte importante de la alimentación de las aves es el agua, ya que representa del 50% al 60% de la composición de su cuerpo y es un elemento esencial para la realización de las funciones vitales del animal. Debe suministrarse limpia, fresca y en cantidades suficientes para su consumo a voluntad.

Las vitaminas y los minerales constituyen, igualmente, elementos esenciales para la alimentación de las aves. Las primeras se obtienen al ingerir vegetales frescos, mientras que los segundos provienen de las harinas de huesos, cáscaras molidas de huevos y de las cenizas.

Entre las recomendaciones generales para la alimentación de las aves de corral, están las siguientes:

- Proporcionar siempre agua limpia y fresca, renovándola diariamente.
- Es importante suministrar alimentos en buenas condiciones (no contaminados).
- Durante el primer mes de vida los animales deben ser alimentados con la madre y separados del resto del lote de aves.
- Colocar una caja o recipiente con conchas de huevos o marinas trituradas o molidas, para proporcionar calcio a los animales.
- Disponer, en el área de resguardo, una caja o recipiente con cenizas para que los animales se impregnen por contacto y se controlen los parásitos externos.
- A partir de los dos meses de edad, los animales se deben desparasitar cada cuatro meses.
- Para garantizar un adecuado tratamiento ante cualquier síntoma de enfermedad, debe recurrirse al veterinario especialista.
- En promedio, el periodo de incubación en gallinas es de 21 días y en gallinetas 27.

Estrategias para la alimentación de la avicultura familiar.

Sánchez, en 2004, nos indica que la situación ideal para la alimentación animal sería usar solo ingredientes no aptos para el consumo humano o de muy baja calidad en cuanto a nutrientes, de esta manera será mucho más rentable la crianza de estas aves domésticas, obteniendo al final una fuente de alimentos a un costo tal que el producto final tenga posicionamiento en el mercado local o nacional.

En ocasiones, la avicultura familiar se vale de alimentos comerciales, especialmente preparados para las aves pero, en el mejor de los casos, la alimentación proviene de subproductos alimenticios que se usan para la nutrición familiar y algunos otros aprovechados de origen vegetal o animal que proliferan en la zona.

Referencias bibliográficas.-

- González, W. (1990). Alimentación Animal. Editorial América c.a. Caracas, Venezuela.
- Salaverría, J.; Ruiz-Silvera, C. y Messa, H. (2006). Alimentación alternativa y sostenible de las aves de corral. Fundación Empresas Polar, Caracas, VE. Cartilla Divulgativa. 8 p.
- Sánchez, M. (2006). Estrategias alimenticias para la avicultura familiar. Artículos técnicos. Asociación Cubana de Producción Animal (ACPA) Revista 3-4.

Antonio J. Rodríguez Trujillo

Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Central de Venezuela
arodrivet@gmail.com



Micorrizas y basalto, buena combinación para los malos tiempos



Ya han pasado más de 100 años desde que se conoce la existencia de las micorrizas. A pesar de eso, hasta hace muy poco no se ha entendido la importancia de su papel para el funcionamiento de los ecosistemas terrestres y para la evolución de las plantas. Durante la mayor parte del siglo XX, solo se reconocían a las micorrizas como incidentes aislados, sin importancia para la producción vegetal y como algo excepcional con utilidad real en condiciones muy concretas. Habiamuchoescepticismo frente al planteamiento de algunos científicos de cooperación entre especies. Es a principios de la década de los 80, cuando la situación comienza a revertir y poco a poco se empieza a dar importancia a estos hongos benéficos del suelo, que viven de manera simbiótica con la gran mayoría de las especies de interés agrícola, y son indispensables para la toma de agua y nutrientes de los cultivos, para el buen funcionamiento de su sistema autoinmune y para hacer posible la vida vegetal en condiciones extremas de aridez, salinidad, o contaminación del suelo.

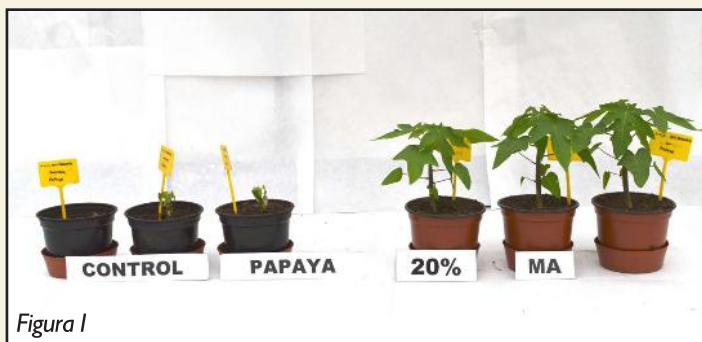


Figura 1
Efecto de la interacción basalto-MA sobre el desarrollo de plántulas de papaya en fase de vivero, inoculadas en el momento de la siembra con hongos micorrícicos nativos y fertilizadas con un 20% de basalto.

Afortunadamente, hoy en día esta línea de pensamiento ha cambiado y ya se asume la importancia de los microorganismos en los sistemas agrícolas y en intervenciones en el medio ambiente bajo criterios no necesariamente agroecológicos. Como consecuencia de esta visión y de las evidencias científicas de los efectos benéficos de la simbiosis para la producción vegetal, ha habido muchos avances tecnológicos para la multiplicación masiva de los hongos micorrícicos y ya está implantada su difusión de manera comercial. Este desarrollo deseable ha convertido, desgraciadamente, a los inóculos de micorrizas en un insumo más y se aplican muchas veces sin tener en cuenta las limitaciones de su empleo frente a prácticas agrícolas inapropiadas para mantener la diversidad microbiana de los suelos, tales como la aplicación de fitosanitarios de diferente naturaleza, el uso de semillas mejoradas genéticamente, los monocultivos, la labranza y el uso de los fertilizantes de síntesis que alteran la diversidad del ambiente edáfico.



Figura 2
Aspecto de plantas de albahaca inoculadas en el momento de la siembra con hongos micorrícicos y fertilizadas con un 30% de basalto.

Un tipo de fertilización compatible con la actividad microbiana, es el uso de harinas minerales, cuya eficacia de asimilación por las plantas depende en gran parte de la microbiota del suelo en general y de los hongos micorrícicos en particular. Los microorganismos seleccionan lo preciso para elaborar los compuestos esenciales para la vida, y dejan en el subsuelo lo que

no es necesario, como el aluminio, silicio, hierro, etc., que generalmente están en exceso en la harina de rocas. Tanto el uso de microorganismos benéficos, como el empleo de fertilizantes de roca, son dos estrategias aconsejables para determinados agrosistemas, donde por razones cada día más evidentes, la fertilización química no es una buena estrategia.

Podemos imaginar a las plantas como bombas geoquímicas que mueven los nutrientes desde el suelo a sus tejidos para usarlos en su metabolismo, almacenarlos temporalmente y devolverlos de nuevo al suelo en forma de hojarasca y biomasa en descomposición, lo que permite el reciclado de nutrientes. Estos procesos los pueden hacer mediante absorción de nutrientes de la interface de las raíces y partículas minerales, también mediante la exudación de ácidos orgánicos que puedan establecer complejos estables con metales polivalentes como el Fe y el Mn, pero, sobre todo, a través de asociaciones de las raíces con hongos formadores de micorrizas. Estos tienen la capacidad para extraer nutrientes tales como el P, K, Ca, Mg y Fe del apatito, biotita, feldspatos y otros silicatos, ayudando en los procesos de meteorización, movilizándolo y dinamizando su ciclo.

Una de las harinas de roca disponibles en nuestra región es el polvo de basalto, derivado de piedra volcánica estable con gran cantidad de nutrientes y que es ampliamente utilizada en agricultura sostenible como un fertilizante natural. El basalto se forma a partir del enfriamiento rápido de la lava. A veces las cristalizaciones forman prismas hexagonales, similares a órganos, característicos de nuestro paisaje. La harina de basalto se obtiene en grandes cantidades como subproducto en las canteras y su reutilización en agricultura como fertilizante revalorizaría el residuo.

La composición del basalto es variada. Es rico en oligoelementos y contiene **magnesio** (8%), y **silice** (40%), entre otros elementos. Como se sabe, el **magnesio** es un elemento esencial tanto para el equilibrio fisiológico de las personas como para la salud del suelo. Es además imprescindible para la fotosíntesis ya que es el constituyente principal de la clorofila. El **silice**, refuerza los tejidos vegetales y estimula la resistencia natural de las plantas a enfermedades y a los ataques de parásitos. El basalto es también un potente regenerador del suelo, ya que participa en la formación del complejo arcillo-húmico, base de la fertilidad de la tierra.



Aplicación directa de basalto en el surco antes de la siembra de papas bajo manejo agroecológico en un ensayo experimental.

Durante 2019 y en el marco de una colaboración entre la Unidad de Protección Vegetal del ICIA y la empresa Ecobertura, se ha llevado a cabo un trabajo de investigación con el fin de conocer sobre dos especies micotróficas: la papaya y la albahaca, los posibles beneficios de la fertilización con polvo de basalto procedente de una cantera local situada en el sur de Tenerife y la inoculación temprana con hongos micorrícicos locales procedentes de la colección del ICIA. Los datos de los diferentes ensayos realizados en condiciones controladas fueron muy sugerentes y revelaron las ventajas de emplear ambos recursos para mejorar la nutrición y el desarrollo de estos cultivos (Figura 1).

Actualmente, se continúan estos trabajos en condiciones de campo, en Huertas Agroecológicas Experimentales de la sede del Instituto en Valle Guerra, donde se plantea evaluar el efecto de esta interacción en condiciones reales de cultivo en papa y millo (Figura 2).

María C. Jaizme-Vega* - Fernando Pinacho**

*Investigadora Unidad de Protección Vegetal del ICIA - **Director de Ecobertura
Ecobertura agradece al Gobierno de Canarias el proyecto EATIC2018010117 de la convocatoria de subvenciones a empresas de alta tecnología e intensivas en conocimiento en áreas prioritarias de la RIS3 (EATIC)



APOGEO: drones y agricultura de precisión para ayudar al viticultor



Imaginemos el trabajo diario de un agricultor con una parcela grande o una superficie irregular, la cual debe recorrer cada poco tiempo para asegurarse de que sus cultivos están bien, disponen de suficiente riego y nutrientes, y no están enfermos ni sufren plagas. A menudo, cuando los problemas aparecen afectan a un buen número de plantas, sobre todo, en el caso de infecciones o infestaciones. Ello es debido a que al principio es difícil detectar síntomas a simple vista. Cuando por fin se hacen visibles, el ataque biológico puede estar en una etapa bastante avanzada. Entonces, el agricultor ha

de gastar tiempo y dinero en tratar el problema de forma global; a menudo supone un desembolso económico importante. Además, muchos de los productos empleados son importados, con un impacto medioambiental y, por último, tienen una acción potente y dejan residuos en la planta que pueden acabar llegando al consumidor final, lo cual implica tiempos de espera antes de su comercialización, limitación de mercados, etc.

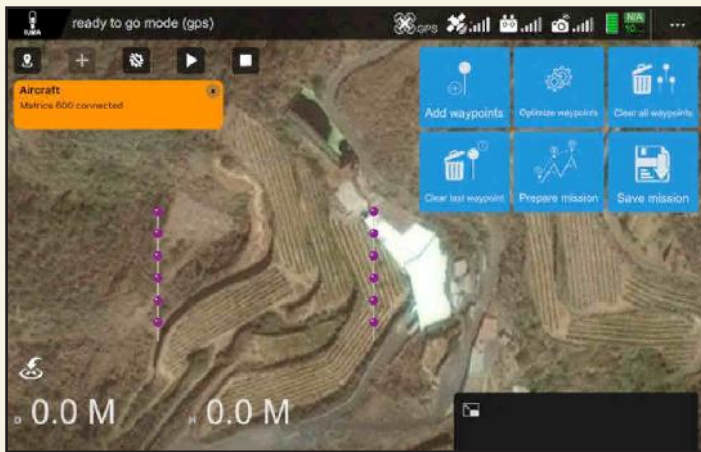


Figura 1. Vista de un cultivo con luz visible.

Pensemos ahora en un sistema alternativo donde el productor dispone de tecnología de bajo costo capaz de realizar los trabajos más pesados y repetitivos. Recorren o sobrevuelan el terreno y aunque se trate de terrazas, superficies un poco escarpadas o haciendas extensas, pueden monitorizarlas rápidamente, mientras, el agricultor recibe en su ordenador, tableta o teléfono móvil un informe y mapa de colores con el estado de salud de sus cultivos. Además, esta tecnología es capaz de ver lo "invisible", gracias a una serie de sensores que no solo captan luz en el rango del visible del espectro electromagnético, sino también en el infrarrojo o ultravioleta.

Cuando reciben la luz reflejada en las plantas, estas se ven con mucha más información de la que se obtiene con el ojo humano. En la Figura 1 observamos un viñedo sobrevolado por un dron equipado con una cámara para luz visible, donde todas las plantas se asemejan.

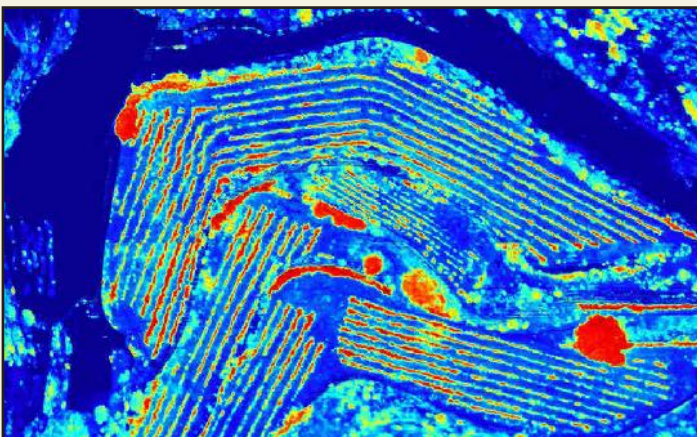


Figura 2. Vista del mismo cultivo con cámara multispectral.

En la Figura 2 se ve la imagen tomada por un dron con cámara multispectral; ahora las plantas no parecen las mismas, pues los colores nos dan información sobre su salud, si tienen deficiencia de agua o nutrientes, si están enfermando, su nivel de clorofila... y los "síntomas" aparecen en una etapa mucho más temprana que si realizásemos una inspección visual tradicional. Es muy importante ver si hay "islas" de colores en la imagen, diferenciadas de las plantas que las rodean, pues suelen revelar áreas con problemas.



Figura 3. Dron usado en el proyecto APOGEO, equipado con cámaras multi-ehiperspectrales.

En cualquier caso, los drones envían la información al dispositivo móvil del agricultor, y este dispone de una aplicación informática para interpretar los datos y sugerirle las zonas a visitar y lo que probablemente se va a encontrar. Como los problemas se detectan en una etapa temprana, se puede actuar sobre ellos rápidamente. Así, si se trata de sequía, es probable que el sistema de riego se haya obstruido en una zona; antes de secarse las plantas, el agricultor lo puede limpiar o reemplazar. Si un sector tiene falta de nutrientes, se analizaría una pequeña muestra de suelo para luego aportar lo que la planta necesita. Si consiste en una enfermedad o plaga, se logra identificar y aplicarle un tratamiento de forma selectiva antes de que se extienda a otras plantas. Además, el número de ellas a tratar será mucho menor que si se espera a la aparición de los síntomas "a simple vista", y el agricultor tendrá un gasto menor de producto, lo que le supone un importante ahorro, y le permite colocar su producción en el mercado a menor costo.

El uso de drones en agricultura permitirá que esta sea inteligente, personalizada, a la medida del agricultor y sus cultivos. Distintos grupos de investigación en universidades y empresas están usándolos para diferentes aplicaciones. Por ejemplo, el Prof. Kumar de la Universidad de Pennsylvania los ha utilizado en campos de frutales para contar el número de frutos, tener una idea de su tamaño, ver el follaje y, por tanto, la capacidad de las plantas para hacer la fotosíntesis, así como para detectar problemas como la dorosis. En Canarias, el Instituto Universitario de Microelectrónica Aplicada (IUMA), de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, está diseñando una cámara hiperspectral de bajo coste, accesible para el agricultor tradicional, la cual **pueda capturar** más información y sea más sencilla de manejar que los dispositivos comerciales actuales. Además, está desarrollando sistemas electrónicos y software para **permitir** interpretar estos datos y proporcionar al agricultor una predicción del estado del cultivo y sugerir las acciones a tomar. Se trata de ofrecer un sistema dron-cámara-aplicación de bajo coste, de forma que incluso un pequeño **productor** pueda disponer de esta ayuda.

El IUMA -ULPGC ha hecho pruebas preliminares en Canarias con agricultores en general, y viticultores en particular, mostrando resultados muy prometedores y facilitando la introducción de estas tecnologías en el área agrícola. Para desarrollar un producto pre-comercial, coordina un proyecto INTERREG-MAC financiado con fondos europeos, en el que participan distintas entidades públicas y empresas de Canarias, Madeira y Azores. Este proyecto, llamado APOGEO (<https://apogeo-mac.org>) está dedicado a la agricultura de precisión aplicada a la viticultura, pero los resultados se pueden extrapolar en un futuro a diferentes cultivos, como frutales, hortalizas y flores, entre otros.



Laboratorios del IPNA-CSIC para determinar Actividades Biológicas

La monitorización de cultivos es sólo una parte del proyecto APOGEO. Otro de sus objetivos es desarrollar nuevos fitosanitarios más selectivos y respetuosos con el medio ambiente, que lleva a cabo el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en La Laguna, donde dispone de tecnología avanzada y grupos de investigación aplicada a la Agrobiología.

Para descubrir nuevos fitosanitarios se ha mirado a la propia naturaleza. ¿Cómo se defienden plantas y animales de los patógenos? Las primeras producen una gran cantidad de sustancias para protegerse, como las sisteminas, unos péptidos antimicrobianos de amplio espectro, y lo más importante, una baja inducción de resistencia. Pero para encontrar otras nuevas, no coincidentes con las que ellas usan para preservarse, se rastrea el genoma de distintas especies y se identifican secuencias que codifican otros jamás fabricados, pero que sirven de “reserva” para un futuro. Una vez se conocen los “planos secretos” que codifican estos péptidos, se implantan en microalgas para que actúen como pequeñas fábricas de péptidos. Si es necesario, se pueden introducir modificaciones en ellos para hacerlos más: estables, selectivos o potentes, entre otras cosas. Las ventajas de usar microalgas como biofábricas es porque se cultivan muy bien, son seguras de

manipular, se controlan fácilmente de forma que no puedan “escaparse” y crear problemas medioambientales y, finalmente, cuando la fabricación se optimice, permitiría obtener productos a un precio muy asequible para el agricultor.

Otros fitosanitarios se derivan de anticuerpos. Las plantas no los fabrican, pero podemos inyectar antígenos de patógenos vegetales en animales, y estos empezarán a producirlos. Se están desarrollando métodos que permiten obtener estos fitosanitarios a un coste bastante bajo, pues para el agricultor el precio de los tratamientos es clave si quiere obtener un cultivo rentable.

Este segundo objetivo del proyecto también tiene resultados preliminares muy prometedores, pero queda todavía tiempo para probar los productos en distintas fases, desde la cámara de cultivo al invernadero y pruebas en campo. Hemos de decir que la Dirección General de Agricultura del Gobierno de Canarias y sus Escuelas de Capacitación Agraria en Tacoronte, Arucas y Los Llanos de Aridane, los cabildos de La Palma y Gran Canaria, así como la Universidad de Madeira-ISOPLEXIS colaboran también en esta etapa.

Una vez que los estudios de monitorización y tratamiento temprano hayan superado las fases preliminares, se probarán con viticultores de Azores (CVR Açores) y Canarias (AMBO, Bodegas Bentayga, Tirajanas, El Grifo y Teneguía). Los productos/servicios se irán modificando de acuerdo a sus sugerencias, asegurando que cuando el producto salga al mercado haya sido probado y aprobado por los propios agricultores.

Muy pronto veremos drones equipados con estas tecnologías volando en nuestros campos agrícolas, tal como se viene haciendo desde hace unos pocos años en algunas bodegas en el resto de España y Europa. El fin último no será sustituir al agricultor ni a sus tareas tradicionales, sino ayudarle a tomar mejores decisiones, optimizar la productividad y la calidad de sus cultivos.

Alicia Boto Castro* - José F. López Feliciano**

*Investigadora del CSIC, supervisora del grupo de Fármacos y Compuestos Bioactivos, y participa en el proyecto APOGEO.

**Catedrático de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, investigador del IUMA y coordinador del proyecto APOGEO.

NOVEDADES EDITORIALES

LOS LINDEROS DEL PLÁTANO DE CANARIAS

El ingeniero agrónomo Ginés de Haro Brito (Los Llanos de Aridane, 1967) ha editado el libro “Los linderos del plátano de Canarias”, una recopilación de artículos sobre nuestra fruta publicados en AGROPALCA entre los años 2010 y 2018. En el mismo se abordan, entre otros, la incidencia del cambio climático en el cultivo, la lucha por mantener nuestro mercado frente a la banana, la calidad de la fruta, el proceso de empaquetado, la “pica” o las perspectivas de rentabilidad del agricultor. Asimismo, se incluyen entrevistas con los mayores expertos mundiales en este cultivo.

Para el autor, hijo y nieto de agricultores plataneros, “es llamativa la escasez de material escrito en torno a una actividad que tiene un enorme peso no ya solo económico, sino social, cultural y etnográfico en Canarias”. En el libro, ilustrado por fotografías del propio autor “a pie de mata”, se habla del plátano desde diversos puntos de vista, tanto el puramente agronómico como del entorno económico y comercial, pero “siempre con un tono divulgativo que pueda acercar no sólo a los técnicos del subsector, sino a otros lectores curiosos por conocer más sobre un cultivo al que muchos le tenemos bastante apego porque de una manera u otra todos procedemos de agricultores”.

Según el autor, el libro parte de “mi enorme admiración por una planta que da ejemplo de capacidad de supervivencia y adaptación a las peores circunstancias y a los agricultores canarios que a lo largo de más de un siglo han aprendido a manejarla para sacar lo mejor de ella”.

El libro, prologado por el doctor en Economía Juan Nuez Yáñez, pretende ofrecer una visión diferente a la habitual de las notas de prensa, más pegada al propio cultivo como ingeniero agrónomo y desde su experiencia como gerente de una empresa (SAT Guancha Agrícola) dedicada al plátano. En el prólogo, Nuez afirma: “el libro pretende enriquecer el debate entre las personas que trabajan en el subsector, un debate muchas veces ausente, cuando no sesgado y adulterado por la falta de información veraz y contrastable.”

Ginés de Haro Brito

**Los linderos
del plátano
de Canarias**
Artículos (2010-2018)



¿Por qué no llueve en Canarias?



Esta es una pregunta sencilla con una repuesta muy compleja. Empecemos por lo más básico. El sol no calienta por igual toda la superficie terrestre, a causa del grado de inclinación sobre el eje de la Tierra, lo hace con más incidencia en las zonas ecuatoriales y tropicales y menos en los polos, por lo tanto, existe una transferencia de energía entre las diversas partes de nuestro planeta, lo que crea una circulación en el aire de la atmósfera de las zonas más cálidas a las más frías.

Si a esto se une que la atmósfera es una envoltura gaseosa regida por los mismos principios que cualquier otro gas, es decir, al calentarse se expande elevándose y al enfriarse pierde volumen y desciende. Mediante esta explicación podemos observar que en el Ecuador existe una zona de ascendencia del aire por el calentamiento solar, este aire caliente y húmedo al llegar a las partes altas de la atmósfera (troposfera) se enfría y desciende hacia la superficie terrestre, dirigiéndose de nuevo al Ecuador para restablecer el equilibrio, a este ciclo se le denomina célula de Hadley. Esta célula de circulación cerrada de la atmósfera, se extiende desde el Ecuador hasta latitudes de unos 30° en ambos hemisferios. Este calor es transportado en un circuito de tipo convectivo donde el aire caliente asciende en el Ecuador y se desplaza hacia zonas de mayor latitud. Acompañando a este ascenso de aire caliente se dan fenómenos de tormentas convectivas (en el área de convergencia intertropical).

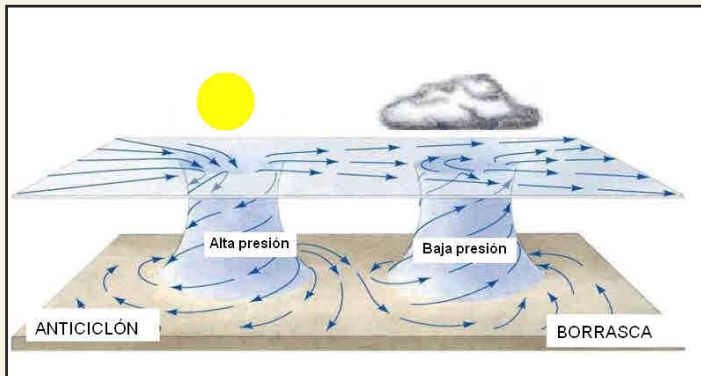


Figura 1. (Convergencia intertropical). Representación de anticiclones, borrascas y viento en superficie. Convergencias y divergencias. (Ambientum.com)

Otro factor que debemos definir es la presión atmosférica, aquella columna de aire que tenemos sobre cada uno de nosotros, la cual disminuye con la altura. Por lo tanto, en aquellas zonas donde se calienta más la atmósfera existe un área de bajas presiones y donde desciende la atmósfera que se ha enfriado hay una parte de altas presiones.

Debido a ello, hay zonas del planeta con unas condiciones características. A lo largo del Ecuador se extiende una de bajas presiones, después siguen dos áreas subtropicales con presiones altas, otras dos templadas de baja presión y, finalmente, las polares, también con altas presiones. Las masas de aire se mueven entre éstas con distintas presiones.

Tal como se ha explicado, el aire asciende en el cinturón ecuatorial de bajas presiones y vuelve a bajar en las zonas de altas presiones. Desde éstas, toma a desplazarse hacia el Ecuador por la superficie terrestre, siguiendo el gradiente de presión, en forma de viento. Debido al efecto de las fuerzas de Coriolis, el viento sufre una desviación hacia la derecha y se conocen como Alisios, siempre soplan de Este a Oeste y en Canarias son un factor predominante de su clima.

El archipiélago canario está situado en el Océano Atlántico, al noroeste del continente africano, entre las latitudes 27° y 29° Norte, muy cerca de la latitud 30°, donde las altas presiones se hacen sentir y supeditan las condiciones climáticas.

Para poder entender las oscilaciones durante un periodo de tiempo, entre las borrascas (tiempos lluviosos) y los anticiclones (tiempo estable), se establecen índices que relacionan las variables meteorológicas determinantes de la climatología en una zona concreta del planeta y en un momento específico. Uno de ellos es el índice NAO (Oscilación del Atlántico Norte), que conecta la presión atmosférica de la masa atmosférica situada entre el área de altas

presiones subtropicales de las Azores (30° de latitud norte) con la baja polar en la cuenca del Atlántico Norte, donde nacen las borrascas de origen polar que llegan a Canarias. Y el otro es AO (Oscilación Ártica), índice climático del estado de la circulación atmosférica sobre el Ártico.

Ambos presentan dos fases: positiva y negativa, las cuales comparten y están correlacionadas directamente.

Cuando la NAO es positiva (fig. 2), el anticiclón de Las Azores es muy fuerte y bloquea el avance de las borrascas oceánicas, de modo que éstas inciden más al norte de Europa, lejos de las Islas Canarias. Por lo tanto, en Canarias reina el buen tiempo y agrava las situaciones de sequía.

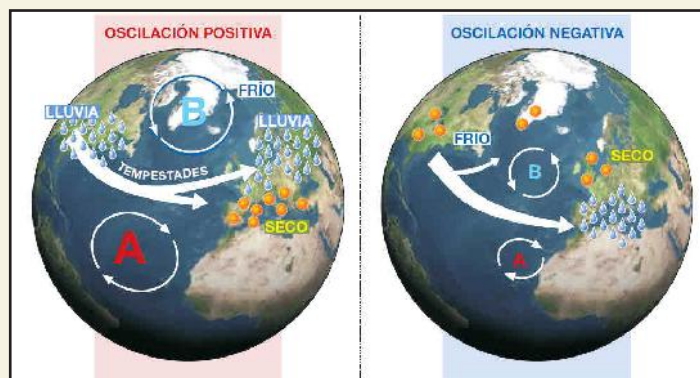


Figura 2. (Sequía). Fases del índice de Oscilación del Atlántico Norte (NAO) y su influencia en las condiciones climáticas. (Blog entre montañas)

Si la NAO es negativa (Fig. 3), el anticiclón de las Azores se debilita y los vientos oceánicos llegan más al sur, con cadenas de borrascas que muchas de ellas entran en Canarias, de modo que las lluvias son habituales en las islas, produciendo inviernos y primaveras lluviosas.

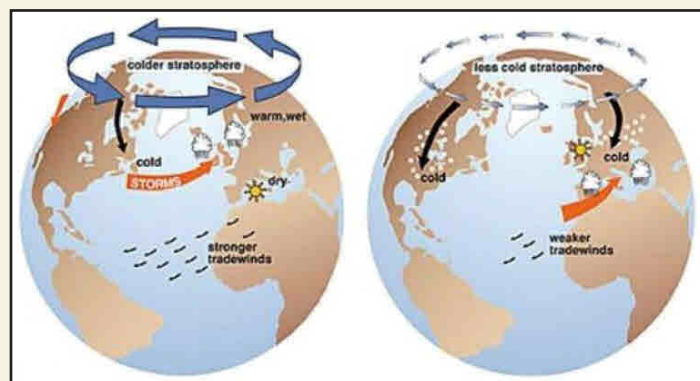


Figura 3. (Primaveras lluviosas). Fases del índice de Oscilación Antártica (AO) y su correlación con el índice NAO. (Inapesca)

Por último, incluimos otro concepto que es el de anomalía y la definimos como un valor anormal con respecto a un rango de registros durante un periodo no inferior a 30 años. Según este criterio, estamos teniendo durante los últimos inviernos unas temperaturas anómalas relacionadas con un índice NAO positivo, así como el aumento de la frecuencia de vientos del este desde el continente africano, debido a la tendencia del anticiclón de Las Azores a variar su posición al sur de la Península ibérica y norte de África, tendiendo a inviernos muy secos y con calma.

Juan M. Hernández Rodríguez

Presidente de la Asociación Meteo Isla Bonita



El flygskam y el kilómetro 0



El reciente movimiento surgido en Escandinavia llamado *flygskam* o “la vergüenza a volar” nos habla de una conciencia contundente frente a la contaminación global del planeta y al trágico calentamiento global. El tráfico aéreo genera entorno al 3,5 % de emisiones de gases efecto invernadero con respecto al total expulsado a la atmósfera, cifra similar al marítimo, con el añadido de que en este último caso se liberan toneladas de otros componentes como el azufre -por ejemplo, un buque grande en un desplazamiento transoceánico emite lo mismo que 50 millones de coches, pues estos navíos consumen combustibles pesados-.

Las cifras de emisiones evolucionan en los últimos años con una gráfica ascendente, al igual que lo hace el sentimiento contra el cambio climático, por ejemplo, existen datos recientes en Suecia (2019) de descenso en la navegación aérea entre -un 24 % según WWF y un 11 % conforme a las compañías aéreas- que se atribuyen a la negativa a volar por conciencia ambiental.



Un fenómeno que avanza hacia el sur, con cifras significativas y cuantificables en Alemania, donde la población está exigiendo cambios, menos aviones y más trenes, existiendo un movimiento de orgullo a viajar por ocio en tren. La reciente Cumbre del Clima en Madrid COP25 nos muestra a muchos ciudadanos reclamando un cambio de modelo energético a sus gobiernos, generando actitudes activas frente a destinos inmóviles y contaminantes. No ajeno a este cambio, nuestro archipiélago canario, donde el avión es nuestra guagua -elemento básico de comunicación y de vida- y el motor de nuestra economía es el turismo que nos llega mayoritariamente por vía aérea.

Es momento de tomar decisiones efectivas, serias frente al cambio climático y ante nuestro presente y futuro, pues el territorio canario presenta una altísima huella ecológica, cada vez se incrementan las importaciones, somos más dependientes y menos autosuficientes.

La casa ha de estar barrida primero por dentro y luego por fuera, es decir: como hemos hablado en muchas ocasiones, existe la necesidad de apostar por nuestra agricultura como valor económico y paisajístico, generando puestos de trabajo y rentabilidad a los agricultores. Labrando superficies que mantengan el campo atractivo y el turista consuma productos hechos en Canarias. Esta es la base de un futuro agrícola y más sostenible. Para ello, hay que llegar a acuerdos exigentes con las superficies comerciales y turísticas dentro de las islas para que consuman productos locales, identificándolos con ellas (batata de Lanzarote, queso majero, plátano de Canarias, queso de flor de Guía, vino de Canarias, piña de El Hierro, aguacate canario, papas antiguas de Canarias...).

Con más de dos millones de residentes y quince de visitantes al año, tenemos una gran capacidad de consumo interno al que podemos ofrecer un producto cercano de calidad, sin largos movimientos transoceánicos lastrados con una alta huella ecológica. A menor distancia de traslado menos contaminación, más actividad económica útil, rentable, de empleabilidad, de paisaje,...

La “vergüenza a volar” debe sustituirse por el “orgullo de un destino”, basando nuestro modelo de gestión e imagen, por un lado, en energías limpias: eólica, solar, geotérmica, etc. y, por otro, impulsando un gran consumo de



producto local. El turista peninsular tiene una huella de carbono en su vuelo de ida y vuelta a las Islas Canarias de una media aproximada de 500 kg de CO₂ y el centro europeo de en torno a 1.000 kg de CO₂ (por pasajero la huella es de 282 gr de CO₂ por kilómetro de vuelo) y entre 20 y 100 kg de CO₂ por día de alojamiento. Si sustituimos nuestras centrales térmicas de producción de electricidad (y agua dulce) por energías limpias estaremos aminorando en gran medida las expulsiones de CO₂ y, por tanto, en destino se puede rebajar a casi la emanación del avión “en tierra”. La reducción de los aparatos aéreos es cuestión de mejora tecnológica e inversión; en la Unión Europea, el pasado año, el Consejo y el Parlamento Europeo crearon una comisión para el cambio de normativa de las emisiones en buques a fin de lograr una disminución significativa de los gases efecto invernadero.

La isla de El Hierro es nuestro gran ejemplo representativo de territorio sostenible, no contaminante y paraíso de la naturaleza. Con la instalación de una central hidroeléctrica compuesta por cinco aerogeneradores y un sistema de dos balsas de agua a distinto nivel, logran generar energía limpia para mantener a toda la isla del Meridiano -a unos 10.500 habitantes-. Por lo que se han dejado de emitir a la atmósfera 18.700 toneladas de CO₂ al año, además supone un ahorro en la compra de hidrocarburos, unas 5.000 toneladas/año. La disminución del gasto en combustible permite seguir apostando en nuevas tecnologías, investigación y caminar en la búsqueda de nuevos horizontes.



Como visitante ocasional de la isla de El Hierro siento que es un destino cariñoso y único, donde pasear tranquilo y disfrutar de la naturaleza saboreando *in situ* productos herreños: pescado fresco en La Restinga o en Tadmaste, papas con carne de oveja de San Andrés, queso de Isora, carne de vaca de La Dehesa, verduras y vino de Frontera o en El Pinar. Si a todo esto le añadimos el distintivo de producto ecológico, donde la agricultura y la ganadería son amables con la biodiversidad y la salud, podemos generar un movimiento de orgullo de y hacia las islas Canarias.

Ignacio J. Romero Perera
Biólogo y Educador ambiental



El AGUA

Aportaciones al debate de la crisis hídrica en La Palma



No corren buenos tiempos para un debate tranquilo sobre la crisis hídrica en la isla de La Palma. Podríamos dedicar mucho tiempo a lo que hemos hecho mal, sobre todo, a lo no ejecutado, seguro encontraríamos muchos culpables porque este es un "deporte" que nos encanta practicar. Yo, asumiendo mi correspondiente parte de responsabilidad, creo es más positivo hablar de futuro sin perder de vista el presente; es precisamente la situación actual, la que debe apartarnos de culpabilidades y, entre todos, buscar el camino adecuado.

Disponer de agua en esta isla ha sido un gran esfuerzo y sacrificio de nuestra gente, ellos merecen que seamos capaces de apartar las legítimas diferencias políticas y centramos en lo que nos corresponde hacer.

La ciudadanía ha aceptado nuestro discurso de cambio en la "cultura del agua", sabemos que no es un bien inagotable sino un recurso finito y escaso, por tanto, las primeras actuaciones deben ir en la vía del ahorro, evitar pérdidas y la reutilización, sin olvidarnos del recurso que significa agua-energía, el agua es capaz de generar la necesaria para elevaciones, distribuciones e, incluso, para atender la demanda de la población con una energía limpia.

Hay que continuar reparando las redes de distribución, después del éxito de la primera fase en la red municipal de Los Llanos de Aridane, seguir colaborando con los agricultores en el arreglo de canales y todas las infraestructuras de embalse y transporte público de agua de esta isla, tal y como lo ha venido haciendo el Consejo Insular de Aguas de La Palma desde sus primeros años de andadura.

Necesitamos un trabajo, en equipo, de las áreas de agricultura y aguas del Cabildo, asesoramiento a los agricultores de las necesidades hídricas de cada zona, así como la instalación de riegos eficientes que permitan el menor consumo al tiempo de dar una información clara y transparente a los regantes para posibilitar la solidaridad entre comunidades, algo que hoy se hace casi por cuestión de confianza institucional. Sin duda, con esa infor-

mación ganaríamos en apoyos además de conseguir un uso eficiente del agua, y cada productor conocería los beneficios de su esfuerzo solidario.

No considero necesario, por conocido, entrar en el debate que se produjo en esta isla con la aprobación de la Ley de Aguas de 1990, pero si me creo en el deber de aportar una opinión para su discusión, desde mi experiencia en el Consejo Insular de Aguas.

Esta Ley no fue entendida por nuestra gente, parecía que con ella se pretendía privar del esfuerzo de muchos años por alumbrar agua a aquellos que habían posibilitado el desarrollo de nuestra isla: población, agricultura y hasta el turístico, esa falta de comprensión, no culpa de ellos sino de los que no supieron explicar los beneficios de la misma, y seguro que unido también al empeño de algunos por acentuar los problemas que podrían afectar a lo logrado con su sacrificio personal sin ayudas públicas. Ello propició que la mayoría de captaciones no se inscribieran quedando fuera de los beneficios que la propia Ley otorgaba, pero no solo esto, nos encontramos con un grave problema a la hora de organizar la optimización de las captaciones, sobre todo, por proximidad.

Por ello, creo ha llegado el momento para modificar esta Ley, desde el consenso y la transparencia y, seguro, con el convencimiento de nuestra gente porque será lo mejor para garantizar el futuro.

Podría alguien entender que estamos hablando de "un premio o amnistía" para los que incumplieron, aunque probablemente su esfuerzo merecería la pena aceptarlo como razón, pero una vez más, el interés general es quien me lleva a plantear esta propuesta. Sería bueno para todos, nos resolvería muchos problemas jurídicos en la planificación de las estrategias al objeto de garantizar el agua de las generaciones venideras; también para aquellos que cumplieron con la Ley, porque además de haber recibido ayuda institucional pudieran beneficiarse de un nuevo marco jurídico que ponga el contador a cero.

José L. Perestelo Rodríguez

ExPresidente y ExConsejero de Aguas del Cabildo de La Palma

A La Palma, la secan...



Dice el refrán: **arío revuelto, ganancia de pescadores**. Es lícito que cada cual quiera conseguir con su negocio la mejor cuenta de resultados, pero no es ético que el fin justifique los medios. Esto desgraciadamente está pasando para los agricultores del Valle de Aridane, en La Palma. Lo sorprendente, es que actuaciones de ciertos cargos públicos se centren más en facilitar el incremento de esa cuenta de resultados, que en el interés general.

El Consejo Insular de Aguas de La Palma (CIAP), no ha sabido reaccionar ante la gravedad de la sequía en la isla, cinco años encendiendo velas a los santos, estos sin hacerles caso, y el tiempo corriendo en contra. Remata la faena el fuerte temporal de viento y calma de febrero, con cuantiosos daños en el campo y sin agua cuando más se necesita.

Los actuales dirigentes políticos del CIAP, desde su toma de posesión, se han decantado por reactivar pozos para mitigar la sequía. Su primera actuación fue la puesta en marcha del pozo El Roque. A ver si ustedes lo entienden, porque todavía nadie me ha dado argumentos convincentes, eso sí, han existido: amenazas, coacciones, descalificaciones, presiones...

¿Cómo es posible, que para darle dos subvenciones a un pozo, en el cual tiene intereses el padre del presidente del CIAP, hayan votado ambos a favor en dos ocasiones?, ¿esto no es nulo de pleno derecho?

La Ley de Aguas de Canarias, dice que para auxiliar cualquier aprovechamiento éste debe estar inscrito en el Registro y conocerse todos sus socios. ¿Por qué en las votaciones para otorgar las subvenciones a dicho pozo no se exigió y ahora para otras ayudas? Alucinante.

A partir del pasado octubre, a raíz de la primera conferencia del ingeniero Carlos Soler, dando a conocer la posibilidad de alumbrar más agua en el Túnel de Tránsito, en cuatro ocasiones se solicita la entrada de éste a sus dos

galerías, así como los informes de los técnicos que no aconsejan su perforación. Se tardan dos meses en entregarlos, después de unas jornadas informativas que monta el CIAP durante dos días, por presión de los agricultores y para calmar sus ánimos.

Jornadas que a muchos nos han producido vergüenza ajena, tanto por la forma de plantearlas, primero en S.A. y Sauces, donde no existía el problema a tratar y luego en Los Llanos de A., como por la exposición de los ponentes contrarios a hacer obras en el Túnel. La disertación del perito agrícola del CIAP (responsable de aguas subterráneas) fue un trabajo de EGB, para un "cate", lo que importaba era la cuenta de resultados. Los otros tres no convencieron a nadie: la responsable de seguridad del Túnel ni siquiera sabía cuando fue la última vez que lo visitó, el técnico del Gobierno de Canarias vino a meter miedo en una isla donde se han perforado 170 galerías y la "estrella" de la sesión, el Dr. Poncela, se pasó el rato descalificando al Dr. Soler. Estaba tan desorientado defendiendo la cuenta de resultados, que desde el público le "taparon" la boca con los datos de la lluvia horizontal. Estrepitoso fracaso.

Nadie había solicitado la perforación del Túnel, solo que Carlos Soler entrara, estudiara el estado actual para concluir su informe, ver la conveniencia de hacer unas catas para conocer lo que había detrás de los actuales diques y, de existir agua, plantearse la viabilidad de perforación como solución a la sequía. Avatares del destino, el coronavirus resolvió el asunto, ha impedido la visita programada para el 16 de marzo. Mientras, el tiempo corre sin soluciones.

Lo peor de estos que "amanian" lo público para conseguir una buena cuenta de resultados, es la inconciencia del daño que están haciendo al sector económico más importante de la isla, la agricultura, la cual genera más del 60% del PIB.

Clemente E. González Lorenzo

Canarios de campo y mar



¿Un cambio en la percepción de las condiciones laborales y la seguridad de los pescadores a nivel global?



Generalmente la pesca se ha considerado alejada del mundo marítimo en los ámbitos internacionales. Es muy común escuchar a los reguladores hablar de grandes navíos, sus tripulaciones y del transporte de cargas. Durante muchos años el enfoque de la seguridad marítima y la prevención de la contaminación a nivel global se ha dirigido principalmente a ellos, tal vez porque el impacto económico en el comercio global es más amplio, la exposición a los medios alta, en particular en lo relativo a la contaminación, y por ende la responsabilidad civil. También ha

sido así porque, en un mundo tan globalizado, no cabe otra solución que tratarlo en esos foros.

¿Está cambiando la percepción del sector? Creo que sí, pero no por la mayor o menor importancia de la seguridad marítima, pues siempre es relevante, sino porque la escasez del recurso y la contaminación marina, es decir los aspectos económicos y medioambientales, empiezan a tomar fuerza y generan “tirón” sobre la seguridad y las condiciones laborales. Un ejemplo son las medidas medioambientales relativas a la lucha contra la contaminación por plásticos en los océanos, tal como el marcado de las artes de pesca en el Anexo V del Convenio MARPOL de la Organización Marítima Internacional (OMI), que muy posiblemente serán de carácter obligatorio, con el objetivo de evitar el echazón de artes al mar una vez usadas.

¿Por qué antes no ha sido tan relevante la seguridad? En el mundo de la pesca los fallecimientos siempre fueron elevados, mucho más que en el ámbito de los buques mercantes. Cuando suceden accidentes en este sector me pregunto hasta qué punto la sociedad está dispuesta a aceptarlos. La respuesta, consecuente en países desarrollados como España, es que está íntimamente asociada a la riqueza relativa aportada por el recurso, o sea a su impacto económico (distinto a nivel local, autonómico o nacional). De una manera muy simple: cuanto más beneficio se aporta mayores riesgos se pueden tomar. No obstante, el beneficio relativo es menor a medida que el “zoom” se aleja, al considerarlo una fracción del PIB, y eso incrementa el riesgo de la actividad a niveles regionales o nacionales. Además, al haber menos recurso disponible, se toman más riesgos y ello lleva a que las consecuencias de estos accidentes sean más graves.

Así el sector puede aguantar hasta varios accidentes con fallecimientos durante un año, pero al superar una determinada marca psicológica el asunto pasaría a ser más relevante, cosa que no siempre sucede. Los humanos procesamos los datos complejos de esta manera intuitiva, olvidando las malas noticias y aprendiendo a convivir con ello hasta un cierto instante.

En España la seguridad marítima de la pesca es difícil de reglamentar debido a aspectos técnicos y políticos.

En lo técnico las embarcaciones de pesca son muy heterogéneas y operan en muy distintas zonas. Están “hechas a medida”, se diseñan dentro de limitaciones y en virtud de la experiencia y los requerimientos del armador: embarcaciones de acero, de fibra, con cubierta, sin cubierta, con o sin caseta (puente) y con o sin espacios de descanso. Además, el nivel de granularidad que requiere la reflexión sobre siniestralidad de pesqueros artesanales y sus medidas preventivas o reglamentarias puede llevar a resultados contradictorios.

En la política la pesca es un sector de gran influencia, pero que está fuertemente regulada en lo relativo al recurso pesquero, es decir, a la economía. Esto genera cierta aversión a la reglamentación de otros ámbitos porque los costes asociados a la seguridad no tienen un beneficio inmediato. También algunas medidas de esfuerzo pesquero, como el arqueo, puede llevar inadvertidamente contra la seguridad cuando los astilleros y diseñadores, siguiendo los deseos de los armadores, tienen que apurar más los márgenes.

A nivel global, en particular en los estados en vías de desarrollo, se carece de datos. Estos países no tienen incluso los medios para recopilar sus siniestros y la información disponible a nivel de comunidades se difumina o se pierde. Así si se echa un vistazo a los accidentes que se han de reportar a nivel de la OMI los relativos a los pesqueros son voluntarios, y por así decirlo secundarios. La UE reporta una buena parte de ellos y esto lleva a un absurdo ya que la flota pesquera industrial de la UE sería la más peligrosa del mundo, aspecto que no es cierto.

Y es patente que mientras no haya datos de fallecimientos los foros internacionales no serán lo suficientemente sensibles hacia la materia. Y no

es porque nunca se haya intentado, como hizo la Dirección General de la Marina Mercante (DGMM) durante la Presidencia de la UE en 2010 al proponer medidas en los pesqueros artesanales, o por España en la OMI desde el año 2007 al 2017 con todo un paquete de medidas. Esto es a veces un síntoma de cuán alejados los problemas locales están de las capitales, sin descartar intereses económicos encontrados.

Otras veces los reguladores internacionales fallan. No se transmite la urgencia de trabajar más en la materia o bien las reglamentaciones desarrolladas se hacen desde las ópticas de países desarrollados sin reflexionar en los mínimos y máximos alcanzables por aquellos en vías de desarrollo.

Ampliando el espectro un poco más la realidad aún parece peor. Y digo “parece” porque, como he indicado antes no hay datos que permitan evidenciar la situación en las embarcaciones y buques de pesca desde el punto de vista social y los niveles de gobernanza varían mucho.

En algunos países, en barcos de pesca industrial, que generan altos ingresos al operar en ricos caladeros, los niveles de protección social pueden llegar a ser alarmantes. Ahí la seguridad marítima o la prevención de la contaminación se convierte en algo secundario. En alta mar, donde la falta de legislación consiente la actividad pesquera más allá de lo que los océanos permiten, veremos a pescadores faenando con contratos leoninos y durante muchos meses sin volver a casa, merced al trasbordo de capturas y el embarque de víveres, aprovechándose de la desesperación de la persona por proporcionar bienestar a su familia.

Por extensión no se permite el desarrollo de la pesca y la riqueza en las zonas costeras en las embarcaciones menores. En algunos países los niveles de transparencia y corrupción, distribución de la riqueza o en la emisión de licencias de pesca son un claro elemento perturbador. Y todo lo anterior va unido a la inexistencia de una “red de seguridad” como la que ofrece el estado rector del puerto.

A nivel de la pesca industrial el Acuerdo de medidas sobre el Estado Rector del Puerto contra la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada de FAO, el Acuerdo de Ciudad del Cabo de 2012 sobre seguridad de buques pesqueros desde 24 m de eslora y el Convenio STCW-F, ambos de OMI, y el importantísimo Convenio ILO 188 de la OIT podrán, en el medio plazo, mejorar la situación. Las sinergias que estos instrumentos pueden aportar junto a un Convenio de las Naciones Unidas sobre biodiversidad en los Océanos tienen potencial de ser un elemento recuperador; y no solamente de la salud de los océanos. Sin embargo, se debe hacer un esfuerzo por conectar las comunidades locales con los océanos, es decir tener una visión de conjunto.



La sostenibilidad, en este momento visualizada en los objetivos de desarrollo sostenible de 2030, ha venido para quedarse. Es el momento de poner en valor aspectos como la dignidad de los pescadores, que cobren un sueldo justo, estando bien formados, orgullosos de su trabajo y teniendo a su alcance un recurso duradero. Solamente a través de la sostenibilidad, trabajando en los pilares sociales, económicos y medioambientales, el pescado será más apreciado, mejor pagado y habrá futuro.

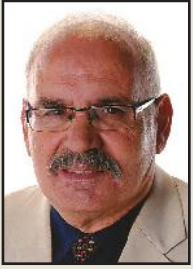
Exclusión de responsabilidad. El contenido del presente documento no refleja necesariamente la opinión oficial de la Agencia Europea de Seguridad Marítima. La responsabilidad de la información y los puntos de vista expresados en el mismo documento corresponden enteramente al autor.

Miguel J. Núñez Sánchez

Dr. en Ingeniería Naval y Oceánica por la UPM
Cuerpo de Ingenieros Navales del Estado



Los últimos de Inglaterra



Escribo este artículo, a finales de enero, parodiando a la denominación de la famosa película "Los últimos de Filipinas", a sabiendas de que Gran Bretaña dejará la Unión Europea y comenzará el famoso y prolongado Brexit el día 31 de este mes, es por todo ello la razón del título; ahora bien, no voy a hablar del tan mentado Brexit sino de los últimos británicos que dejaron el comercio del plátano en La Palma. Es mi objetivo, pues, tratar de hacer un largo recorrido del paso de los ingleses en la Isla; para ello me he remitido a cuatro fuentes: "Fyffes and the Banana: Musa Sapientium. A Centenary Story 1888-1988", publicado por Peter N. Davis en The Athlone Press, London and Atlantic Highlands Nj (1988), en segundo lugar "Los Plátanos" de Gregorio Hernández Gómez editado por IMPRE RAPID, S.A. Urgell 286, Barcelona (1991), seguidamente "Historia de Tazacorte 1492-1975 de Salvador González Vázquez publicado por Ediciones Graficor S. L. La Cuesta C. P. 38320, La Laguna, Tenerife (2000) y finalmente la información oral.

Para comenzar cabe señalar que la exportación de plátanos se inició en La Palma, en Tazacorte, en la última década del siglo XIX después de la crisis del tabaco y del azúcar. Según don Gregorio Hernández Gómez fue en Santa Cruz de Tenerife, lugar en que ya comerciaban los exportadores británicos, donde estos se dieron cuenta de la excelente calidad del Valle de Aridane y es por ello que deciden establecerse en el lugar. Fue la compañía inglesa Blandy Brothers, ya instalada en Madeira, la primera en asentarse y seguidamente lo hizo la Elder and Dempster que en 1901 se funde con Fyffes creando la Elders and Fyffes Limited.



EFL (iniciales en inglés de "Elders and Fyffes Limited").

Fue en 1903, año en que los precios del tabaco decayeron drásticamente, cuando se decidió definitivamente por el cultivo del plátano y tomate. En dicho año la familia Sotomayor apostó para este ejercicio 200 fanegas de terreno en Tazacorte, en esta actividad económica participaron Fyffes Limited junto con otras empaquetadoras. El escritor Víctor Acosta afirma que ya en vísperas de la I Guerra Mundial el plátano estaba tomando un auge esperanzador bajo la dirección de una empresa multinacional inglesa llamada Fyffes Limited, pero todo se vino al traste en 1914 con la llegada de la conocida entonces como "La Gran Guerra".

Al final de esta parece que las aguas vuelven a su cauce y Fyffes Limited, subsidiaria de la empresa americana United Fruit Company, arrienda por quince años (1919-1934) a la susodicha familia Sotomayor sus fincas en Tazacorte en 100.000 pesetas anuales, por lo que la mayoría de la población operaria de este Municipio se convierte en asalariados de dicha entidad inglesa y es más, gran parte de los pequeños cosecheros exportan a través de esta compañía. La riqueza del Municipio aumentó considerablemente, solo mencionar que la década de 1920 del siglo pasado fue la más floreciente, conforme a todas las fuentes consultadas. Según Salvador González (pág. 142): "tres empresas ligadas a la exportación de frutos aparecen en el 'Anuario General de las Islas Canarias' del año 1927 (en Tazacorte): Fyffes Limited, Agrícola Comercial Limitada y la compañía de Manuel Cruz Delgado, uno de los mayores contribuyentes de la provincia.

El alcalde de dicho municipio completaba esta relación incorporando tres firmas más: Elder Dempster, Mackay Monteverde y Singler y Ara. Los bancos que operaban en el pueblo eran tres: Bank of British West Africa Limited, Juan Cabrera Martín y Banco Hispano Americano. Cinco sociedades se dedicaban a la importación y distribución al por mayor: Elder Dempster, Ley y compañía, John W. Golding, Juan Cabrera Martín y Casañas". Ofrezco esta cita con el fin de que el lector se percate de la importancia británica en Tazacorte, la Isla y las otras Islas canarias en relación al plátano en estos años de bonanza (1920-1932).

Conviene informar que dicha empresa modernizó la exportación: contaba con almacenes propios, una infraestructura en el Puerto de Tazacorte y una flota de cabotaje para portear los plátanos a Santa Cruz de Tenerife. Pero no todo fueron flores para el operario, el 7 de agosto de 1922 más de doscientos trabajadores de la empresa Fyffes en Tazacorte y Argual se declararon en huelga en aras de un aumento de salario, lo que se solucionó en ese mismo mes; en 1927 la empresa bajó el jornal de 5 a 4.40 pesetas diarias por la epidemia de "pulgón", que mermaba el peso y calidad de la fruta, provocando un gran descontento y malestar en la Isla.

Conviene detallar que a principios de agosto de 1928 surgió un brote de peste bubónica en el cual murieron dos empleados de Fyffes Limited y no llegó a ser peor gracias a la actuación del médico local D. Manuel Morales Pérez. La epidemia entró por el Puerto de Tazacorte, a la sazón lugar para la exportación de todas las mercancías del Valle. Se sospechó que la plaga fue debida a la importación de pacas de paja, donde pululaban las ratas infectadas por lo que se quemó el almacén de El Secadero de tabaco, pues según algunos era el foco de la pandemia.

En 1929 el salario volvió a ser de cinco pesetas diarias. Los operarios del plátano y tomate vivían relativamente "mejor" que el resto de la mano de obra de la Isla.



Obsérvese la imagen, a todos luces antigua por el tamaño de la piña, en la cual se ve un cosechero o jornalero con un traje típico canario. Es de loar que se utilice el atuendo representativo del Archipiélago como reclamo de la fruta. Ahora bien, la realidad es distinta. La savia del plátano deja una mancha indeleble en la ropa del agricultor por lo que este siempre aparece con un aspecto sórdido cuando está en faena. No es un trabajador de cuello blanco en absoluto.

Un empleado de Fyffes Limited Francisco Pulido Gómez en las elecciones del 18 de abril de 1931 va a entrar en el Consistorio municipal. Muchos pequeños cosecheros arrendaron sus terrenos a la misma, según nos relata Salvador González en la obra citada. En las elecciones de 1933 el citado empleado llega a la alcaldía de Tazacorte y otro trabajador de la empresa inglesa: Manuel Pulido Martín se convierte en concejal. En 1933 se volvieron a producir altercados entre los operarios y Fyffes Limited en dicho municipio.

Ya a partir de 1930 la exportación de plátanos a Europa va disminuyendo pero se acrecienta el mercado nacional, por lo que la empresa Fyffes Limited toma la firme decisión de abandonar paulatinamente sus instalaciones en la Isla en 1933, un año antes de expirar el contrato de arriendo con la familia Sotomayor. Con ello aumentaba el número de parados. El uno de junio del año 1936, en un telegrama remitido por el alcalde de Tazacorte, Francisco Pulido Gómez, se expresa lo siguiente: "Día hoy y en el almacén Fyffes Limited... amaneció enarbolada la bandera fascista...". Es la última referencia que he conseguido de esta empresa en La Palma. Según Salvador González el uno de agosto de 1936, el exportador de plátanos y primer contribuyente de derechos, Pedro Gómez Acosta, asumirá la alcaldía de Tazacorte.

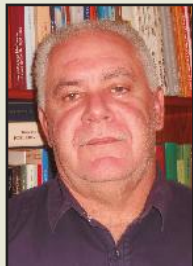
Manuel Pulido Martín que había sido encargado del almacén Fyffes Limited y concejal por el Partido Republicano en la época de 1933 a 1936, será el nuevo alcalde al finalizar la Guerra Civil española y el ex alcalde Francisco Pulido Gómez figura como vendedor de abonos en el "Anuario comercial e industrial de Canarias de 1948".

La empresa Fyffes, que Edward Wathen Fyffe (1853-1935) fundó en Canarias en una visita realizada a las islas para intentar curar a su esposa de la tuberculosis, sigue viva; fue adquirida en 2017 por la compañía japonesa Sumitomo.

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



El cantón de Tedote: apuntes etnohistóricos



El cantón de Tedote se extendía por la vertiente oriental de Benahoare e incluía los actuales municipios de Breña Baja, Breña Alta y Santa Cruz de La Palma. Y, al igual que los restantes en que estaba compartimentada la Isla, con la única excepción de Aceró (Caldera de Taburiente), extendía sus dominios desde la orilla del mar a las cumbres más elevadas sobre los bordes del Parque Nacional. Su posición estratégica, los frondosos bosques y la abundancia de agua, destacando una de las tres corrientes de agua permanentes, como es el Barranco del Río, lo convierten en uno de los más poblados y ricos de la época aborígen. El vocablo Tedote es un topónimo indígena que, según Ignacio Reyes García (2011: 394), significa "... cima de una montaña, de una colina." Desconocemos cuál podría ser ese accidente geográfico aunque, de cualquier manera, debió ser muy destacado y llamativo como, por ejemplo, el Pico de La Nieve que se yergue, altivo, y puede verse desde cualquier punto de la demarcación territorial.



Poblado de Cuevas del barranco de Media Luna (Cuesta de La Pata. Breña Alta)

Este territorio constituía, según el monje franciscano Juan de Abreu Galindo "El sexto señorío era Tedote y Tenibucar, que es donde al presente está fundada la ciudad, hasta Tenagua; y de este término y tierra eran señores tres hermanos llamados Tinisuaga y Agacensie, y el otro Ventacayce. Estos tres hermanos estando en las faldas de un barranco que en este término de Tedote está, que al presente llaman el Barranco de Agacencio, holgándose con muchas mozas que pretendían casar con ello, armase arriba en la cumbre gran cerrazón de aguaceros y vino el barranco tan crecido, que se llevó todos aquellos palmeros y perecieron; y por muerte de Agacencio se llama el Barranco de Agacencio. Y de todos no escapó sino sólo Ventacayce, que, como el agua lo llevó, dio con él en un árbol, donde quedó colgado por un muslo que se le hincó un garrancho del árbol; y pasada la furia del agua, los fueron a buscar y lo hallaron a Ventacayce bien asido con las manos; y, aunque vivió, quedó cojo de aquella pierna, por donde quedó trabado del árbol" (1977: 267-268).

Para Ignacio Reyes García el antropónimo Agacensie tiene el significado de "... hijo de la hospitalidad." (2011: 45), Tinisuaga se puede traducir como "... la ruborosa o roja." (2011: 426) y Ventacayce está directamente relacionado con el percance que sufrió, al poderse traducir como "... el que ha sido arrastrado." (2011: 125). Así mismo, es interesante reseñar que la coalición de hermanos al frente de algunos cantones benahoaritas era algo habitual, pues también lo encontramos en los bandos de Tagaragre (Barlovento), Tegalate (Villa de Mazo) y Ahenguareme (Fuencaliente).

De esta cita textual parece desprenderse que el centro neurálgico del bando prehispánico de Tedote estaba situado, aproximadamente, en la parte central de la demarcación territorial coincidente, en la actualidad, con el municipio de Breña Alta y en el que, precisamente, se ha conservado el topónimo Aguasensio. Uno de ellos se sitúa en las estribaciones superiores de Cumbre Nueva, donde se produjeron las lluvias que corrieron por el Barranco de Aguasensio, el cual atraviesa el casco urbano (San Pedro), llevándose por delante a una gran cantidad de benahoaritas, entre ellos sobresalían dos de los capitanes del cantón: Tinisuaga y Agacensie.

Así mismo, esta catástrofe natural nos da pie a pensar que estos aborígenes vivían en las cuevas abiertas en las márgenes del Barranco de Aguasensio que, por otra parte, no presenta una especial abundancia en cavidades naturales de gran tamaño para acoger a personajes de tan alta relevancia social. En el estado actual de la investigación, las cuevas con mejores condiciones de habitabilidad las encontramos en las inmediaciones del Cruce del Molino. Cauce abajo, cerca de su desembocadura en Los Guinchos, si

existe un gran poblado, con sus correspondientes necrópolis, en las Cuevas de La Languera (Barranco de La Media Luna).

El interés de la cita textual anterior es realmente increíble, pues nos está describiendo una catástrofe natural con consecuencias dramáticas para los benahoaritas que vivieron en el cantón de Tedote, significando la muerte, arrastrados por una riada, de una gran cantidad de personas, entre ellas dos de los capitanes de esta demarcación territorial. Se trata de la primera tragedia de estas características de todo el Archipiélago Canario. En este sentido, contamos con referencias orales (Tomás Oropesa Hernández) sobre la existencia de una cueva en la zona del Cruce del Molino, en este mismo barranco de Aguasensio, en la que los restos arqueológicos (vasijas, molinos de mano, etc.), fueron arrastrados hacia el fondo de la cavidad por una posible inundación. Un suceso de estas características también pudo provocar, así mismo, el abandono de la Cueva del Tendal (San Andrés y Sauces) durante más de 500 años.

El cantón de Tedote vuelve a aparecer en las fuentes etnohistóricas en un capítulo muy interesante de la historia de la conquista de la isla de La Palma. Las huestes de Alonso Fernández de Lugo desembarcaron en el Puerto de Tazacorte (bando de Aridane) a finales de septiembre de 1492. Tras pasar el invierno en esta zona y adherirse a su causa una buena parte de los cantones del norte de la isla, decidió realizar una incursión hacia el sur atravesando todos los reinos de ese sector (Tihuya, Guehebey y Ahenguareme), cuyos capitanes no opusieron resistencia a los invasores.

La situación cambió radicalmente al llegar al señorío de Tegalate, cuyos capitanes eran dos hermanos, llamados Juguiro y Garehagua "... donde halló la gente toda alterada y puesta en arma; porque, como no tenían hechas amistades con los herreños, (o por no tenerlos a la vista, o por tener el capitán belicoso), se pusieron todos en forma de defensa.

Viendo Alonso de Lugo que no aprovechaban halagos ni promesas, hizo aperebir toda su gente, para dar sobre ellos. Como los enemigos vieron el rostro que los cristianos hacían, temiendo el encuentro, fuéronse retrayendo hacia Tinibucar; pero los cristianos fueron en su seguimiento y alcance, donde mataron algunos palmeros que se ponían en defensa, y cautivaron muchos..." (J. Abreu Galindo; 1977: 282).

El topónimo Timibucar, Timinibucar, Temibucar o Tenibucar aún se conserva en los bordes septentrionales de La Caldereta, justo por la zona que es atravesada por el Barranco del Galión-Galeón, en cuya margen izquierda existe un magnífico poblado de cuevas naturales de habitación. El yacimiento más interesante es la denominada Cueva de Las Palomas que cuenta con una buena potencia estratigráfica. (M: Hernández Pérez; 1972: 621). Por otro lado, el topónimo Galión es de origen prehispánico y su significado es el de "... sujeto desahogado, matón de respecto, abusador; tragón, ansioso de comida..." (Carmen Díaz Alayón; 1988: 98).



Grabados cruciformes del Lomo Boyero (La Grama. Breña Alta)

Bibliografía

- ABREU GALINDO, J.: Historia de la Conquista de las Siete Islas de Canaria, (Santa Cruz de Tenerife), 1977.
- DÍAZ ALAYÓN, Carmen: Materiales toponímicos de La Palma, (Santa Cruz de Tenerife), 1988.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, Mauro: Contribución a la Carta Arqueológica de la isla de La Palma, "Anuario de Estudios Atlánticos", XVIII, (Madrid-Las Palmas), 1972, Págs. 537-641.
- REYES GARCÍA, Ignacio: Diccionario Insulomaziqui, (Santa Cruz de Tenerife), 2011.

Felipe Jorge Pais Pais
Dr. en Arqueología

**Caza****DEPORTIVA**

Conservar la codorniz silvestre en las Islas Canarias



Necesitamos la ciencia ciudadana y la gestión transfronteriza (coordinada entre islas) para conservar la codorniz en Canarias. La desaparición del hábitat herbáceo donde vive la especie es nuestro principal problema. La formación y participación de los cazadores liderando la gestión forma parte de la solución.

La **gestión sostenible de la codorniz silvestre** es fundamental para la conservación y el mantenimiento de los servicios ecosistémicos. Sin embargo, se trata de una tarea sumamente compleja debido a los múltiples factores que condicionan el éxito de cualquier programa

de gestión de vida silvestre. La codorniz canaria tiene ejemplares sedentarios (están todo el año) y migradores (presentes en una época), se caracteriza por sus complejos patrones estacionales y migratorios. En este sentido, la gestión sostenible de la **codorniz silvestre** (*Coturnix coturnix*) representa un desafío especialmente complicado.

Se trata de una especie de interés cinegético que, debido a sus hábitos sedentarios y migratorios, cruza periódicamente diferentes fronteras sociopolíticas, quedando expuesta a amenazas muy diversas en función de donde se halle en cada momento. Durante el invierno en el Sahel, la codorniz se encuentra en países en vías de desarrollo donde la vida de las personas es precaria y la carestía de alimentos condiciona la intensidad del aprovechamiento de la misma. En el Norte de África las condiciones de vida de las personas mejora, aunque esto implica mayor persecución de la codorniz con todo tipo de medios (vehículos, armas, redes, medios electrónicos, etc.). En el Centro de Europa está protegida y en el Sur se caza reguladamente. En Canarias se hace con control en El Hierro y sin muerte (entrenamiento de perros) en Tenerife. En La Palma, los cazadores desarrollan un interesante programa de recuperación de su hábitat para conservar la especie. Este ejemplo debería ser imitado en otras islas como en La Gomera o en Gran Canaria. En Fuerteventura y Lanzarote es un ave de paso primaveral.

La gestión de la más pequeña de nuestras galliformes no solo debe considerar los requerimientos ecológicos de la especie, sino también las implicaciones sociales, culturales, económicas e incluso políticas. En el caso de Canarias las circunstancias en cada isla son particulares. Además, todo esto se combina con las grandes diferencias socioeconómicas y de cultura cinegética-conservación entre ellas. Por tanto es un reto importante alcanzar un acuerdo para la gestión de la especie atendiendo a las singularidades insulares.

La comprensión limitada que tenemos de los parámetros demográficos y la dinámica de las poblaciones de codorniz, hace que la gestión de su aprovechamiento sea francamente mejorable. Tener información sobre la ecología de su población es elemento imprescindible para el establecimiento de planes de conservación, gestión y aprovechamiento sostenible, coordinado y transfronterizo de la especie.

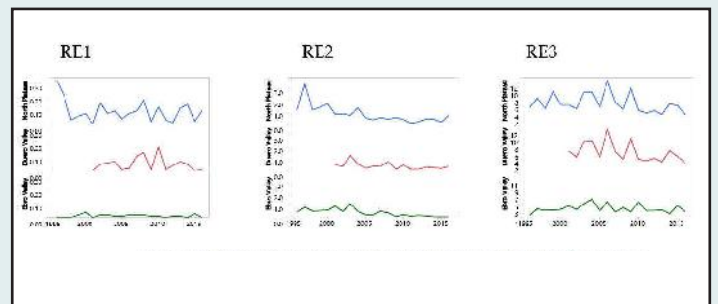
Un grupo de investigadores y cazadores han estudiado la **dinámica de las poblaciones de codorniz en España y sus patrones de evolución** a lo largo del tiempo, así como su **relación con la densidad poblacional y las condiciones climáticas**, con el fin de evaluar su utilidad para el seguimiento y la gestión transfronteriza de la especie.



En este estudio, dividieron España en 8 regiones biogeográficas, y utilizaron muestras y datos recopilados a lo largo de 20 años (1996-2016) gracias a un **programa de ciencia ciudadana en colaboración con la Real Federación Española de Caza (RFEC), los Cabildos y el Gobierno de Canarias**. Los cazadores se implicaron en la recolección de muestras biológicas (alas de las codornices cazadas, cuyas plumas sirven para clasificar su edad en meses) y en aportar información a través de cuestionarios.

Para cada región, la información obtenida de las plumas sirvió para calcular un total de **3 razones de edad (RE)**: la RE1 (índice de reproducción tardía), la RE2 (indicador de la reproducción central) y la RE3 (indicador del éxito reproductivo anual de la población). La información de los cuestionarios fue utilizada para estimar la **densidad poblacional** de la codorniz.

Los resultados muestran que las tres razones de edad variaron geográficamente y temporalmente en función de la lluvia y mostraron relaciones dependientes con la densidad poblacional. Así, reflejan cómo los grupos de edad hacen una migración segregada en el tiempo y el espacio, lo que influye en la conectividad y la dinámica de las poblaciones, y revelan que **la codorniz realiza un patrón complejo de migración y movimientos altitudinales debido a cambios entrelazados entre la abundancia, las rutas de migración y la meteorología**.



Razones de edad de la codorniz en la Meseta Norte, Valle del Duero y Valle del Ebro durante los últimos veinte años

Este trabajo de investigación pone de manifiesto que las razones de edad y la densidad poblacional son indicadores útiles para evaluar la dinámica de sus poblaciones y, por tanto, **pueden usarse como marcadores ecológicos** para el seguimiento de las mismas con el fin de **mejorar las acciones transfronterizas de gestión y conservación**.

Resalta la importancia de involucrar a los cazadores en sistemas participativos de gestión que logren la sostenibilidad de la actividad cinegética y la conservación de la especie. Esto es posible usando la **ciencia ciudadana** como herramienta al servicio de la gestión y conservación de la fauna silvestre. Con esta estrategia formamos a los cazadores y los involucramos en la caza sostenible, para que sean los líderes de la conservación.

Dr. Jesús Nadal García
Quintín de la Cruz, Tomás Alemán y Héctor Armas



Sergio E. Rodríguez Cruz

Profesor Técnico de Cocina y Pastelería

I.E.S. Virgen de la Candelaria-Santa Cruz de Tenerife

Suprema de lubina con juliana de verduritas canarias en papillote con salsa al vino blanco y papas spuntas torneadas

Cantidad para 10 raciones

Ingredientes para la lubina:

Supremas de lubina	2 kg.
Puerro	300 gr.
Cebolla roja	200 gr.
Tomates	300 gr.
Zanahorias	200 gr.
Bubango	200 gr.
Calabaza	200 gr.
Chayotas	300 gr.
Perejil	Unas hojas.
Aceite de oliva virgen	100 cc
Limones	2 unid.

Ingredientes para las papas:

Papas spuntas	2 kg.
Vino Blanco Seco D.O. La Palma	1 copa
Mantequilla	100 gr.
Sal gruesa	

Ingredientes para la salsa:

Yemas	8 unid.
Mantequilla clarificada	1 kg.
Fumet	400 cc
Vino blanco	1/4 l
Nata 15% Mg	50 cc
Roux rubio 30x30 (harina y mantequilla)	
Pimienta blanca	
Sal	

Elaboración de la lubina:

- 1º Calentar el horno a unos 200 °C.
- 2º Sazonar los lomos de lubina.
- 3º Cortar las hortalizas en juliana.
- 4º Saltearlas, dejándolas al diente.
- 5º Engrasar un cuadrado de papel de aluminio.
- 6º Disponer sobre el mismo un lecho de la juliana de hortalizas.
- 7º Colocar sobre este la suprema de lubi-

na sazonada con unos granos de sal gruesa, encima la juliana de hortalizas.
8º Regar con aceite de oliva virgen extra.
9º Cerrar el aluminio en forma de sobre y disponer sobre una bandeja de horno.
10º Cocer en el horno precalentado a 220 °C hasta que se infle el sobre. Unos 7-8 minutos.

Elaboración de las papas diente de ajo:

- 1º Tornear las papas en forma de diente de ajo.
- 2º Cocer las papas dentro de agua sazonada, vino blanco y mantequilla.
- 3º Se pueden saltear a la hora del pase.

Elaboración de la salsa:

- 1º Reducir el vino hasta 100 cc.
- 2º Hacer la velouté con el roux rubio 30x30

más el fumet hirviendo y añadir el vino reducido.

- 3º Batir al baño maría las yemas y montarlas hasta punto de pomada.
- 4º Agregar la sal y la pimienta.
- 5º Incorporar la mantequilla clarificada en chorro fino y batirla, manteniéndola entre 45 °C y 50 °C. Una vez montada se rectifica su sazonamiento.
- 6º Mezclar las dos salsas.
- 7º Rectificar sazonamiento.
- 8º Se puede refinar con nata.

Montaje del plato.-

Montar a la derecha del plato el papillote abierto, por la izquierda las papas, encima una lágrima de la salsa y rama de tomillo fresco.

Mousse de aguacate sobre bizcocho de espelta con queso fresco, pistachos y miel de mil flores

Cantidad para 10 raciones

Ingredientes para el bizcocho:

Huevos	8 unid
Harina de espelta	180 gr
Azúcar moreno de caña	190 gr
Zanahoria	100 gr
Ralladura de limón	1 unid
Ralladura de naranja	1 unid
Sal	
Papel de horno	
Aceite de maíz	

Ingredientes para el mousse:

Aguacates	1 unid.
Lima	1 unid.
Miel de mil flores	100 gr.
Nata	200 ml
Yogur griego	2 unid.
Gelatina	2 unid.

Ingredientes para el coulis:

Piña	300 gr.
Azúcar	100 gr.

Ingredientes para las bolas de queso palmero:

Azúcar glass	20 gr.
Queso fresco	125 gr.
Pan rallado	40 gr.
Pistachos	100 gr.
Azúcar	50 gr.
Mantequilla	20 gr.

Elaboración del bizcocho:

- Hacer un bizcocho tipo ligero:
- 1º Separar las yemas y las claras. Batir las yemas con el azúcar y el limón, agregar la harina y la zanahoria rallada muy fina, incorporar las claras montadas a punto de nieve y mezclar.
 - 2º Verter sobre una placa de horno, extender encima del papel engrasado en forma rectangular y cocer durante 15 minutos a 220 °C.
 - 3º Dejar enfriar sobre de rejilla.

Elaboración de la mousse:

- 1º Hidratar la gelatina.
- 2º Pelar el aguacate, retirar la semilla, trocear y añadir unas gotas de lima.
- 3º Calentar el yogur griego y disolver la gelatina.
- 4º Semi-montar la nata y añadir el yogur griego, el aguacate troceado y dar un golpe de varilla.
- 5º Introducir en un molde con acetato y dar frío durante una hora.

Elaboración de las bolas de queso:

- 1º Caramelizar en una sartén los pistachos, enfriar y triturar hasta conseguir un polvo grueso, dejar reposar.
- 2º Triturar el queso con la ayuda de la túrmix.
- 3º Mezclar el resto de ingredientes: azúcar glass, mantequilla, queso quark y pan rallado, hasta conseguir una masa homogénea.

Con la ayuda de las manos, hacer bolas y luego pasarlas por el polvo de los pistachos caramelizados.

Elaboración del coulis de piña:

- 1º Trocear la piña y poner al fuego añadiendo el azúcar.
- 2º Dejar reducir hasta conseguir la textura deseada.

Montaje del plato.-

Sobre un plato trinchero añadir el coulis de piña. Cortar discos de bizcocho y el mousse formando dos medios círculos. Emborrachar el bizcocho con Triple Seco, poner el mousse encima uno de otro, colocar las bolas de queso por arriba y decorar con hojas de menta. Salsear con miel de mil flores.



Actuaciones más significativas de

PALCA

Enero - Marzo

PALCA, en nombre de las 27 organizaciones y asociaciones firmantes del documento dirigido al Consejo Insular de Aguas de La Palma, sobre el Túnel de Tránsito, convocó una conferencia de prensa, "EL TÚNEL DE TRÁNSITO: LA ISLA DECIDE. INFORMES DE EXPERTOS AVALAN SU PERFORMANCIA", en la Sala Centro de S/C Palma, con las intervenciones de: D. Carlos Soler Licerias, Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos; D. Carlos M. Bencomo Mendoza, Dr. Ingeniero de Minas y Lcdo. en Derecho y D. Diego Vega La Roche, Ingeniero de Minas.

Convocados por el Presidente de la Cámara Insular de Aguas de La Palma asistimos, en la Casa del Agua (Breña Baja), a la Junta de Gobierno para tratar la Presentación de cuentas del año 2019, Presupuesto de 2020 y Propuesta de modificación de Estatutos, entre otros.

Asistimos a las jornadas de Normativa fitosanitaria para la exportación de producciones agrarias e importación de medios de producción, organizadas por ASAGA-Canarias en el salón de actos del ICIA.

Convocados por el Presidente de la Cámara Insular de Aguas de La Palma asistimos, en la Casa del Agua (Breña Baja), a la Asamblea General Ordinaria donde se aprobaron las cuentas del año 2019, el presupuesto de 2020 y la propuesta de modificación de Estatutos, entre otros.

Convocados por el Presidente del Consejo Insular de Aguas de La Palma asistimos, como miembro de la Comisión Electoral, a la sesión de Constitución de la Mesa Electoral para la elección del vocal representante del Grupo **d** en las Juntas General y de Gobierno, así como la elección para cubrir vacante de un vocal representante del Grupo **e** en la Junta de Gobierno.

Convocados por el Presidente del Consejo Insular de Aguas de La Palma, asistimos a la sesión extraordinaria de la Junta de Gobierno para tratar, entre otros asuntos: Toma de posesión de los nuevos vocales representantes de los grupos **d** y **e**, Designación de vocal para cubrir vacante en la Comisión Estatuto Orgánico del CIAP, Propuesta de convenio a suscribir entre el CIAP y la Comunidad de Bienes y Derechos Pozo El Roque, entre otros.

Convocados por el Presidente del Consejo Insular de Aguas de La Palma, asistimos a la sesión extraordinaria de la Junta General para tratar, entre otros asuntos: Toma de posesión del nuevo vocal representante del grupo **d**, Designación vocal para cubrir vacante en la Comisión Electoral, Propuesta de convenio a suscribir entre el CIAP y la Comunidad de Bienes y Derechos Pozo El Roque.

Convocados por el Director General de Agricultura del Gobierno de Canarias asistimos, en la sede de la Consejería de S/C de Tenerife, a una reunión para informar sobre el Documento de Avance de las Directrices de ordenación del suelo agrario.

Convocados por el Presidente del Consejo Insular de Aguas de La Palma, asistimos a la sesión extraordinaria de la Junta de Gobierno para tratar, entre otros asuntos: Propuesta de convocatoria de auxilios económicos a obras hidráulicas de iniciativa privada para mejora, reparación y mantenimiento de balsas o depósitos del Valle de los Espejos, así como actuaciones a realizar en galerías y pozos.

Convocados por los representantes de Coalición Canaria en el Parlamento de Canarias y el Senado asistimos, en la sede de CC en S/C de Tenerife, a una reunión para tratar Propuestas sobre el precio justo y la cadena de valor del productor.

Invitados por el presidente del C.R.D.O. Vinos La Palma asistimos, en el Centro de Interpretación Caños de Fuego (Las Manchas, Los Llanos de Aridane) al acto "25 años, 25 experiencias", con el que se culminaba la conmemoración del 25 Aniversario de la D.O. Vinos La Palma.

Convocados por el Presidente del Consejo Insular de Aguas de La Palma asistimos, los pasados días diecisiete y diecinueve de febrero, en el Museo Arqueológico Benahorita de Los Llanos de Aridane (La Palma), a las sesiones extraordinarias de la Junta General, donde se expusieron los diferentes informes técnicos sobre las posibles intervenciones en el Túnel de Tránsito. Contando con la presencia de otras personas relacionadas con el mundo del agua de la isla, como invitados.

La primera sesión estuvo a cargo de D. Carlos Soler Licerias, Dr. Ingeniero de Caminos Canales y Puertos, favorable a hacer obras de catas y perforaciones para alumbrar más agua. En la segunda disertaron: D. Francisco J. Martín Castro, Ingeniero Técnico Agrícola, responsable de aguas subterráneas del CIAP; D. Rafael J. Lario Bascónes, Ingeniero Técnico de Minas de la Dirección General de Industria del Gobierno de Canarias; D^a Elzbieta Skupien Balón, Dra. Ingeniera de Minas y D. Roberto Poncela Poncela, Dr. en Geología, Eurogeólogo especialista en geohidrología y medio ambiente, contrarios a extraer más agua del Túnel de Tránsito.

Convocados por el Director General de Agricultura del Gobierno de Canarias, PALCA-El Hierro asistió, en el salón de actos de la Agencia de Extensión Agraria de Frontera (El Hierro), a una reunión para informar sobre el Documento de Avance de las Directrices de ordenación del suelo agrario.

Asistimos al pleno monográfico extraordinario del Cabildo de La Palma, donde se trató la situación de sequía en la isla.

Asistimos al X Foro del sector agroalimentario en Canarias, celebrado en el Hotel Laguna Nivaria (Tenerife).

Convocados por el Director General de Agricultura del Gobierno de Canarias, PALCA-Lanzarote asistió, en el Cabildo Insular, a una reunión para tratar asuntos de agricultura ecológica y de obras hidráulicas.

Frutas del Hierro

SAT 377/05



Carretera El Matorral s/n
38911 La Frontera - Isla de El Hierro
S/C de Tenerife - CANARIAS
Tfno. 626 493 433

La
mayor
productora
de pina tropical
de España



El Alquiler de Coches en Canarias



Conozca
Canarias
con Nosotros

**Tenemos oficinas
en todos los
aeropuertos, puertos y zonas turísticas.**

Central de Reservas - Central Bookings - Reservierungszentrale
Tfnos.: +34 902 244 444 / +34 928 822 900



Compromiso
Calidad Turística

www.cicar.com



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



922 40 10 83