

# Provid

Vocero de la Asociación de Productores y Exportadores de Uva de Mesa del Perú - PROVID

**noticias**



Paul Barclay, presidente de ProVid:

**“CONTRIBUIMOS  
AL CRECIMIENTO DE  
LA AGROEXPORTACIÓN”**

» **EVENTO**  
SIAGRO SUR 2017 EN ICA

» **SENASA**  
INOCUIDAD AGROALIMENTARIA



# 30 años

GNT es la empresa líder en productos para embalaje de fruta fresca, donde sus socios cuentan con más de 30 años de experiencia en el rubro. Esto hace de GNT una compañía confiable y responsable a la hora de escoger sus materiales. Con sus fábricas en China, GNT ha desarrollado la más alta tecnología, para innovar y satisfacer la alta demanda del mercado en cortos períodos de tiempo, lo que nos hace líderes en calidad, producción y logística.



# LÍDERES DEL AGRO

A pesar de los avatares climáticos que le tocó enfrentar al país, es bueno saber que el sector agro supo desafiar los malos tiempos y mantener la tendencia de crecimiento con que se identifica desde hace varios años. Su posición como el segundo sector de exportación más importante del Perú, así lo confirma, y el camino sigue en alza: el primer trimestre exportó en total US\$1 149 millones de dólares (+5,6% frente al del 2016).

En ese sentido, la dinámica de exportaciones de frutas frescas ha mostrado, también, resultados alentadores: en marzo aumentó su valor FOB en 9,7% respecto a periodo similar del 2016. Y en este impulso exportador, no cabe duda que los productos más destacados han sido las uvas, los mangos y los cítricos.

Para el gremio vitícola es especialmente gratificante que las uvas frescas continúen siendo el primer producto de exportación en el sector agrario. Según datos proporcionados por Agap, estas pasaron de US\$194 millones de valor de exportación en el primer trimestre de 2016, a US\$242 millones en similar periodo de este año, aumentando en 20% las toneladas enviadas y siendo Estados Unidos el principal mercado destino.

El buen posicionamiento de nuestro producto estrella de la agroexportación nos motiva, permanentemente, a renovar nuestro compromiso y a reforzar las acciones necesarias para promover una producción de alta calidad. Afortunadamente, representamos un rubro muy activo y con mucha iniciativa para seguir liderando, consolidando, cada vez más, nuestra oferta y el origen peruano.



## CONSEJO DIRECTIVO

**PRESIDENTE:** Paul Barclay Rey de Castro | **VICEPRESIDENTE:** Lionel Arce Orbegozo

**SECRETARIO:** Benjamín Cillóniz Guerrero | **TESORERO:** Carlos Mauricio Arias Peña

**VOCAL:** Mariano Rodríguez Pérez | **VOCAL:** José Antonio Castro Eche copar

**VOCAL:** Alejandro Fuentes León | **VOCAL:** Álvaro Baertl Espinoza

**GERENTE GENERAL:** Carlos Zamorano Macchiavello

[www.provid.org.pe](http://www.provid.org.pe) / Teléfonos: 475 1756 / 596 5370

[f /providperu/](https://www.facebook.com/providperu/)

Una publicación de:



Av. República de Panamá 5659,  
of. 302, Miraflores.

Telfs.: 243-0303 / 446-0808  
[www.mk-group.com.pe](http://www.mk-group.com.pe)

## EDICIÓN N.º 16 / JUNIO - JULIO 2017

**DIRECTOR GENERAL:** Miguel Kohler | **EDITORIA PERIODÍSTICA:** Elizabeth Aguirre Matute

**REDACTORA PERIODÍSTICA:** Ana Gutiérrez González | **ASISTENTE DE PRENSA:** Enzo Velazco

**DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN:** Elizabeth Arenas Reyes | **FOTOGRAFÍA:** Dieter Castañeda

**PUBLICIDAD:** Paola Panduro, Aída Alvarado, Flor Núñez del Arco

**RELACIONES PÚBLICAS:** Waleska Luna O. | **ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS:** Yolanda Rodríguez García

**ASESORÍA LEGAL:** Estudio Garcés & Asociados / Teléfono: 471-3691

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2017-02619

ProVid Noticias no se solidariza necesariamente con el contenido de los avisos publicitarios, ni de los artículos firmados por los colaboradores. Se autoriza a reproducir el material periodístico de esta edición, siempre que se cite como fuente.

## 4 | INSTITUCIONAL

“Contribuimos al crecimiento de todos los productos de agroexportación”

Paul Barclay, presidente de ProVid

## 8 | INVESTIGACIÓN

Detección temprana de enfermedades de la vid

Ing. Alfonso Palomo, especialista en enfermedades de plantas y docente UNALM

## 12 | LA CENTRAL

Inocuidad agroalimentaria

Entrevista a Josué Carrasco, director general de la Dirección de Insumos Agropecuarios e Inocuidad Agroalimentaria, del Senasa

## 16 | EVENTO

Siagro Sur 2017: punto de encuentro

Benjamín Cillóniz, presidente de Inform@cción

## 22 | CULTIVOS

Variedades patentadas

Ing. Mercedes Auris, gerenta comercial y fundadora de Vivero Los Viñedos

## 24 | CAPACITACIÓN

Uvas on line

Juan Carlos Brignardello, especialista en viticultura

# MAESTRANZA

# compac



- ✓ Desarrollo de Ingeniería para la Agroindustria
- ✓ Fabricación y Montaje de Estructuras Metálicas.
- ✓ Suministro y Fabricación de Equipos de Proceso.

- ✓ Diseño de soluciones de calibración y empaqueo de fruta.
- ✓ Stock de Repuestos.
- ✓ Servicio Post Venta.



**Maestranza Metalmecánica SRL**  
Parque Industrial #382 Ica - Perú  
Telefax: 056-214338

**CONTACTO:**  
info@maestranza.com.pe  
www.maestranza.com.pe

ENTREVISTA A PAUL BARCLAY, PRESIDENTE DE PROVID:

## “CONTRIBUIMOS AL CRECIMIENTO DE TODOS LOS PRODUCTOS DE AGROEXPORTACIÓN”

*Con un año de gestión al frente de la asociación vitícola, habla sobre el dinámico desarrollo de la exportación de uva de mesa y los retos para el futuro. Además de trabajar en la apertura de más destinos comerciales, ProVid busca ser una fuente de conocimiento e información en la industria.*



### ■ Qué expectativas hay respecto a las exportaciones de uva para la presente campaña?



Hay mucha dinámica en la formación del estimado de las exportaciones de uva de la campaña 2017. En primer lugar, ha habido crecimiento en las zonas productoras más importantes en el 2015 y en el 2016, lo que debería traer mayores volúmenes a exportar. En segundo lugar, está el recambio varietal que retira áreas de Red Globe, sustituyéndolas por variedades Seedless, que suelen tener menor rendimiento, sobre todo los primeros años.

En la campaña pasada, los volúmenes de Piura crecieron 28%, mientras que los de Ica no. Es posible que la situación se invierta en la campaña actual, considerando el ciclo de verano en el norte del Perú – con lluvias muy intensas- y la mayor capacidad exportadora del sur. Dentro de todo esto, los volúmenes de la Red Globe pueden seguir cayendo y, con ello, la rentabilidad mejorará.

### ¿Cómo van las relaciones con Indonesia luego del acuerdo de exportación?

Van bien, pero hay mucho espacio para mejoras. Es un mercado interesante que ha crecido mucho –más de 150% en el úl-

timo año-, colocándose como el octavo destino más importante para nuestras uvas. ProVid y Senasa han hecho un trabajo extraordinario que no ha estado exento de dificultades. El mundo de las exigencias sanitarias es complejo. Indonesia aún mantiene la restricción con Perú, de obligar a que los contenedores ingresen por el puerto de Surabaya, cuando Yakarta es, en muchos casos, una opción mejor y más cercana a los centros de compra y distribución. Así, el transporte adicional de 800 kilómetros por tierra puede terminar sumando de US\$1 a US\$1,50 por caja que es, en algunos casos, la mitad del margen del agricultor.

**¿Qué otros países asiáticos están siendo considerados como destinos comerciales?**

Tenemos por resolver protocolos fitosanitarios con mercados importantes como Japón, Vietnam (antes podíamos entrar, pero a partir del 2016 se cerró) y Malasia. En el frente de apertura comercial, estamos en proceso de firmar un acuerdo de libre comercio con India, que puede abrir una oportunidad para uvas tempranas.

El crecimiento de variedades Seedless también está dando un impulso al desarrollo de mercados que ya conocemos, como Estados Unidos, México o Corea.

“ EL CRECIMIENTO DE VARIEDADES SEEDLESS TAMBIÉN ESTÁ DANDO UN IMPULSO AL DESARROLLO DE MERCADOS QUE YA CONOCEMOS, COMO ESTADOS UNIDOS, MÉXICO O COREA”

**¿Cómo se está manejando el tema de las variedades de uva de mesa en el norte y en el sur del país?**

El crecimiento de áreas, en los dos últimos años, se ha dado casi exclusivamente en variedades sin semilla, principalmente en las tradicionales como Crimson, Sugraone y Thompson. Pero el crecimiento de las variedades patentadas ha sido muy importante también, inclusive haciendo el análisis con una perspectiva global.

Dependiendo de la zona productora, se ven preferencias condicionadas por el clima o por experiencias previas. Así, por ejemplo, Flame se siembra casi exclusivamente en el sur y Thompson ha tenido mejores resultados y más siembras en el norte.





Los programas de desarrollo más conocidos, con autorización, están todos presentes en el Perú. Cada uno de ellos con –por lo menos– cinco variedades, lo que da un abanico de opciones hasta de veinte variedades. Eso representa para el agricultor un reto grande, ya que la complejidad de la operación agrícola se va incrementando mucho, conforme se amplían los tipos de uva que uno decide manejar. Vemos entusiasmo y apuesta emprendedora respecto a las nuevas variedades, por su capacidad productiva, su calidad y/o sus menores costos, pero también hay precaución teniendo en cuenta que tienen costos de patentes, que ninguna de ellas tiene mucha historia y que su comportamiento en el largo plazo es aún desconocido.

En el 2016, las exportaciones totales de uva de mesa crecieron 9%; dentro de este número, las de variedades sin semilla crecieron en un sorprendente 61%, mientras que las de Red Globe decrecieron en 14%. Además, por primera vez, el volumen de variedades patentadas sobrepasó los 3 millones de cajas, acercándose a constituir un 10% del total.

“ EN EL 2016, LAS EXPORTACIONES TOTALES DE UVA DE MESA CRECIERON 9%; DENTRO DE ESTE NÚMERO, LAS DE VARIEDADES SIN SEMILLA CRECIERON EN UN SORPRENDENTE 61%, MIENTRAS QUE LAS DE RED GLOBE DECRECIERON EN 14%. ADEMÁS, POR PRIMERA VEZ, EL VOLUMEN DE VARIEDADES PATENTADAS SOBREPASÓ LOS 3 MILLONES DE CAJAS, ACERCÁNDOSE A CONSTITUIR UN 10% DEL TOTAL”

La Red Globe tiene mercados asegurados en Asia por muchos años y es siempre apreciada en Europa y en Estados Unidos. Lo que ocurre es que la ventana de oportunidad de Perú –es decir, de octubre a febrero– se ha ido llenando y, con eso, los precios han caído de niveles que permitían una rentabilidad muy alta con un riesgo limitado, hasta un punto donde algunas operaciones no son sostenibles. En un escenario así, los productores más competitivos en calidad y en productividad, tienen un espacio asegurado.

#### **En base a su primer año de gestión al frente de ProVid, ¿cuáles, considera, son los aspectos más destacables de la asociación?**

Como organización, somos facilitadores para resolver retos comunes. No hay empresa, por grande que sea, que pueda avanzar y resolver un potencial cierre de mercado –como ocurrió con Indonesia, por ejemplo– y, en ese sentido, es que ProVid tiene logros silenciosos. Hoy somos el gremio que mayor contribución económica hace a Agap, de manera que contribuimos no solo al crecimiento de la uva de mesa, sino al de todos los productos de agroexportación.

La meta a futuro es crecer y seguir siendo una asociación atractiva para sus miembros, por los beneficios con los que contribuye. Cuando hayamos terminado de ser exitosos en la apertura de mercados, debemos seguir siendo valorados por los asociados por ser una fuente clave para información e inteligencia de mercado. Es necesario tener la capacidad de ofrecer insumos con ahorros significativos a través de negociaciones de mayor volumen con proveedores muy confiables. Debemos continuar ampliando la investigación y desarrollo en tecnología, en control de plagas y de enfermedades, y ser un ente difusor de conocimiento en la industria.

**FAST**

from fruit port to fruit port

WORLDWIDE PRESENCE

PALLETISED

PERISHABLES

DIVERSITY

**DIRECT**

no transshipments

EXPERTISE

CUSTOMER ORIENTED

SPECIALISTS ONBOARD

ANYTIME ANYWHERE

**DEDICATED**

specialised reefer logistics

FLEXIBILITY

CONTAINERISED

PERSONAL CONTACT



*"With the diversity in ships they have available Seatrade offers us flexibility when our volumes change"*  
Miguel, shipper

Seatrade Peru - AnkaSea SAC  
Tel. (51) 1 441 0544  
Mob. (51) 999 077 811  
general@pe.seatrade.com

Seatrade Reefer Chartering N.V.  
Tel. (32) 3 544 9493  
mailbox@seatrade.com



**Seatrade**

www.seatrade.com

## DETECCIÓN TEMPRANA DE ENFERMEDADES DE LA VID

**CULTURA DE PREVENCIÓN**

*Alfonso Palomo, ingeniero agrónomo especialista en enfermedades de plantas y docente de la UNALM –en diálogo con ProVid Noticias–, se refiere a recientes indagaciones y descubrimientos en torno a afecciones del cultivo de uva de mesa. Enfatiza que la tecnología ofrece excelentes herramientas para evitar pérdidas de producción.*

■ **Cuáles son las enfermedades más comunes que afectan a la uva para exportación?**

Hay dos enfermedades muy significativas que son las más frecuentes: *Botrytis cinerea* (moho gris) y *Erysiphe necator* (oidiosis de la vid). Asimismo, una problemática que está creciendo bastante fuerte es el tema de nematodos, que se está tratando de manejar a pesar de que no hay muchos estudios al respecto. También hay problemas secto-

rizados, por ejemplo, en la zona norte, muy asociada a las precipitaciones; tenemos el problema de *Plasmopara viticola* (mildiu de la vid), patógeno foliar que destruye las hojas; esto es algo que no se presenta en Ica; o, también, los hongos de la madera como el *Phaeoacremonium* o el *Lasiodiplodia*. El problema nematológico en el norte está relacionado con el *Meloidogyne incognita* (nematodo del nódulo), un nematodo que produce nodulación en el sistema radicular que origina hipertrofias y, como consecuencia de ello, la planta no crece, ni se desarrolla adecuadamente. En Ica, *Meloidogyne* podría ser menos frecuente como problema, por el uso de patrones resistentes de origen californiano o europeo. Sin embargo, hay otro nematodo del que aún falta mucho por investigar y por desarrollar alternativas de manejo: el *Rotylenchulus reniformis* (nematodo riñón).

■ **¿Qué investigaciones se están realizando al respecto?**

Actualmente, en el monitoreo mediante uso de drones, nos encontramos en una fase inicial de investigación. Esta se inició para estudiar la oidiosis de la vid, sin embargo, derivó en otros temas, ya que los agricultores evitan que se desarrolle la enfermedad mediante aplicaciones de fungicidas y no podíamos monitorear el desarrollo de esta enfermedad. Entonces, decidimos hacer detecciones de problemas a nivel de suelo, especialmente de patógenos que afectan desde el tronco y el cuello de planta hacia toda la raíz. En lo que va de los estudios realizados, nos hemos dado cuenta que, aproximadamente, tres meses antes de la cosecha, podemos anticipar pérdidas en el rendimiento si no se establecen medidas de manejo de los patógenos de suelo. Para ello, se ha desarrollado un primer protocolo que permite, durante el crecimiento vegetativo de la vid, detectar, ubicar y cuantificar situaciones de estrés



## INVESTIGACIÓN

en la planta originadas por patógenos de suelo, y busca alertar al agricultor del peligro de estas enfermedades, estimando las posibles pérdidas en el rendimiento si no se establecen las medidas correctivas.

El procedimiento implica un monitoreo que tiene, como gran ventaja, tomar fotos con un dron a 80 metros o 100 metros por encima de las plantas. Esta perspectiva nos va a permitir observar y ubicar zonas muy evidentes de estrés y especular posibles daños; sin embargo, si a esto se le agrega la obtención de fotos con luz infrarroja, detectaremos el estrés en la fotosíntesis en plantas 'aparentemente sanas' y esto ya nos da seguridad de que está sucediendo algo.

Aquí viene el siguiente paso: dirigirse a la zona y visitar las áreas indicadas con las plantas afectadas para realizar observaciones dirigidas.

### ¿En qué consiste el proceso de detección temprana de enfermedades?

Una vez que se detecta una situación de estrés, gracias a la toma de fotografías, se debe proceder a la identificación de lo que está sucediendo.



# AGROLAB COMPANY

SOLVENCIA ANALÍTICA

## ANÁLISIS DE RESIDUOS DE PESTICIDAS

- Análisis de residuos de pesticidas (más de 642 pesticidas).
- 362 pesticidas determinados por LC - MS/MS.
- 451 pesticidas determinados por GC - MS/MS.
- De 03 a 04 días hábiles en promedio para la entrega de resultados.
- Parámetros validados para granos en general y granos andinos, frutas y/o hortalizas, agua, suelo, hojas.
- LOQ de 0.01 mg/kg.
- LOQ de 0.001 - 0.005 mg/kg (Control de productos orgánicos y Baby Food).
- Laboratorio Holandés con más de 25 años de experiencia a Nivel Internacional.
- Acreditación 17025 y certificaciones O.S, BNN, ERKENNING, FAVV, BIOKAP, FAPAS

**Groen Agro Control**

LABORATORY - RESEARCH & ADVICE







ANÁLISIS • CUIDADO • POR TODO EL MUNDO

### Tipos de análisis

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de residuos de pesticidas (más de 800 pesticidas)</li> <li>• 362 pesticidas determinados por LC MS/MS</li> <li>• 451 pesticidas determinados por GC MS/MS</li> <li>• Análisis de residuos de pesticidas en formulaciones químicas.</li> <li>• Antibióticos en alimento balanceado y pesticidas.</li> <li>• Organotinos (Cyhexatin, fenbutatin, azoxycyctoin)</li> <li>• Análisis de nutrientes/proximales</li> <li>• Curvas de degradación de pesticidas.</li> <li>• Análisis de pureza de fertilizantes</li> <li>• Fosetyl AI + Acido Fosforoso.</li> <li>• Análisis de suelo y foliares.</li> <li>• SO2 (sulfito).</li> <li>• Formalina</li> <li>• Bromuro inorgánico.</li> <li>• Metales pesados.</li> <li>• Ditiocarbamatos.</li> <li>• Análisis de herbicidas.</li> <li>• Alimentos en general.</li> <li>• Análisis microbiológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethefon.</li> <li>• Gifosato.</li> <li>• Nitritos y nitratos.</li> <li>• Carmauba wax.</li> <li>• Clomequat - mepiquat.</li> <li>• Micotoxinas.</li> <li>• Hormonas vegetales.</li> <li>• Azúcares reductores.</li> <li>• Análisis específicos.</li> <li>• Antioxidantes.</li> <li>• Cloratos y Percloratos.</li> <li>• Ácidos grasos.</li> <li>• Amonios Cuaternarios.</li> <li>• Aminoácidos.</li> <li>• Fosfina (Ph3).</li> <li>• Patulina.</li> <li>• Gluten.</li> <li>• Alérgenos.</li> <li>• Melamine.</li> <li>• Vitaminas.</li> <li>• Clorofila ..... etc.</li> </ul>
--	--

[www.agrolabcompany.com](http://www.agrolabcompany.com) / [www.agrocontrol.nl](http://www.agrocontrol.nl)

**Contactos**

**Antonia Herrera**  
aherrera@agrolabcompany.com  
+51 999 - 450 - 833

**Jessy Mendigosa**  
comercial1@agrolabcompany.com  
+51 999 - 874 - 000

**Willy Giacorta**  
comercial2@agrolabcompany.com  
+51 999 - 874 - 012

**José Palmischiagua**  
comercial3@agrolabcompany.com  
+51 997-123-577



[www.propel.com.ar](http://www.propel.com.ar)

Certificaciones:  
IRAM 324:2010 - BPM (Buenas Prácticas de Manufactura)  
ISO 9001 : 2008

## Acompañando el crecimiento del mercado Peruano



#### ABSORB PAD

Producto de propiedades absorbentes utilizado para conservar uva, pera y manzana en óptimas condiciones dentro de su empaque.



#### PROTECTOR CORRUGADO

Tradicionalmente utilizado como protector de la fruta dentro de su envase. Logramos la innovación del mismo desarrollando Ecoepak: cartón corrugado impreso en onda a través de la flexografía.



#### PAPEL FRUTA

Es un producto utilizado principalmente en el empaque de uva de mesa, y como envoltorio para mangos, peras y cítricos.

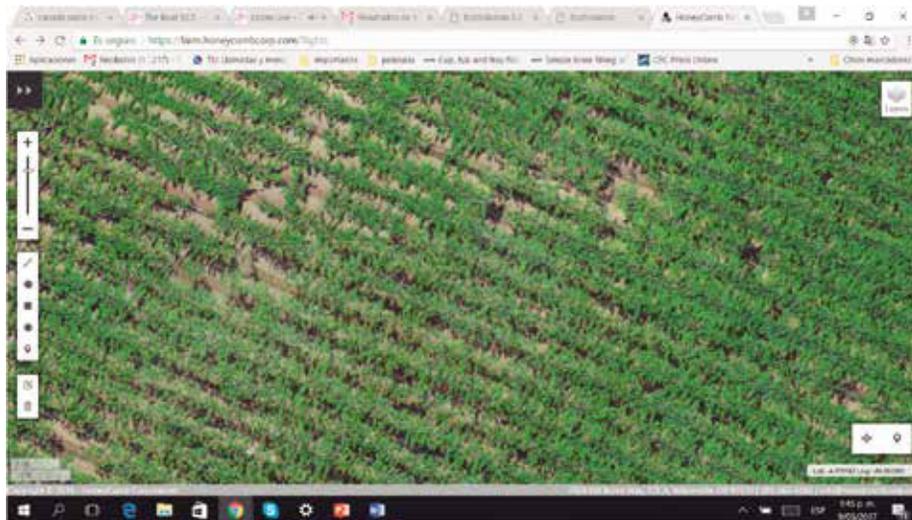


#### IMPRESIÓN FLEXOGRAFICA

Poseemos tecnología para impresión de nuestros productos realizando la presentación de la fruta y destacando la marca de su empresa.

Avda. de Acceso Este - Lateral Sur nº 8321 - Rodeo de la Cruz (5525) - Guaymallén - Mendoza  
Tel.: +54 - 261 - 491 4429 - email: [info@propel.com.ar](mailto:info@propel.com.ar)  
ARGENTINA

**Toma cercana. Registro fotográfico normal.**



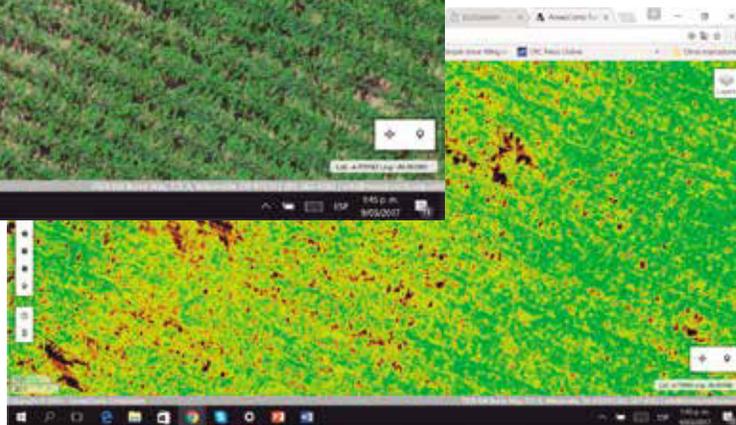
Como protocolo, lo primero que debe hacer el agricultor es el sobrevuelo de un dron que tome fotografías usuales y otras con rebote de infrarrojos; las primeras pueden dar algo de información, pero son las segundas las que consolidan y confirman los descubrimientos. Esto se puede hacer en un día de trabajo. Al día siguiente, se va a la zona donde se detecta el estrés y dependiendo del problema, se podrá hacer un diagnóstico allí mismo o se requerirá hacer análisis fitopatológicos, nematológicos, nutricionales u otros que se estime conveniente, remitiendo la muestra a un laboratorio de diagnóstico que identifique la problemática. En ambos casos, la decisión de tratamiento debe ser inmediata, una vez identificado el problema.

Esta es la ventaja del proceso: muchas veces, simplemente, el agricultor o evaluador va al campo y tiene la perspectiva de mirar la planta directamente, de abajo hacia arriba, pero es muy diferente observarla desde lo alto y, aún mejor, con una herramienta de visión infrarroja.

**¿Qué recomendaciones deben tener en cuenta los productores?**

Los productores deben definir sus objetivos; ahora se habla de una agricultura de precisión y el concepto es: "Cada metro cuadrado de mi campo tiene que producir". Si 'aparece' una enfermedad en un 20% de área agrícola, deberíamos saber si ese porcentaje afectado será poco o nada productivo. Y aún más útil sería poder estimar la pérdida de producción, ya que nuestro objetivo es tener todo produciendo.

El método de detección temprana constituye una herramienta muy útil y práctica para revelar los pa-



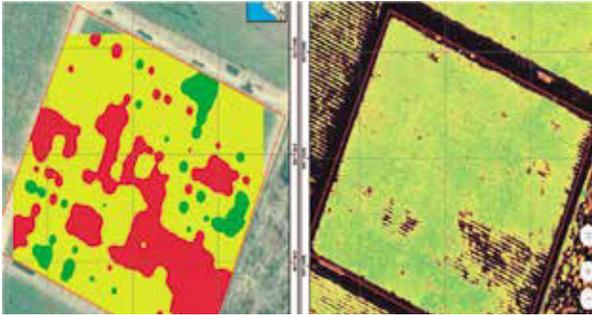
**Fotografía con rebote de luz infrarroja.**

tógenos de suelo y se necesita comenzar a desarrollar lo mismo para otros patógenos. Creo que para el tema de la oidiosis hace falta desarrollar más investigación en conjunto en las zonas agrícolas mediante el uso de drones. El personal de campo ya no puede abastecerse para evaluar grandes extensiones en periodos cortos de uno o dos días; bajo estas circunstancias, los vuelos son extremadamente útiles, ya que se podría encontrar el problema en un solo planeo.

**La agricultura moderna cuenta con tecnología para prevenir cosas que 100 años atrás no se podía.**

Efectivamente, nuestra agricultura de exportación continúa desarrollándose. Estamos hablando de áreas grandes y de 20 mil dólares de inversión por hectárea en cultivos como la uva. Si hay elementos que se pueden detectar e identificar –y estimar anticipadamente sus posibles pérdidas– con un sobrevuelo, definitivamente es un factor muy útil; con esto, la agricultura se vuelve más precisa, ya que muchas veces, de toda el área, se puede determinar que un 2% o un 0,5% no está bien.

En el proyecto que estamos desarrollando se hicieron dos monitoreos: uno en Ica y el otro en Piura. El primero está bastante bien; sin embargo, en la zona del norte, desde que comenzamos, las fotos en infrarrojo mostraban que no se veía bien y que debíamos seguir evaluando. Las plantas debían haber



Mapa de rendimiento para lote agrícola, Piura.

reflejado un color verde normal, natural, pero no se veía así; había sectores del campo donde, después de la poda, no crecía vegetación, lo que en la segunda evaluación se confirmaba. En las fotografías en infrarrojo, el verde oscuro intenso refleja una buena fotosíntesis y, por lo tanto, una buena producción; el amarillo indica una mala fotosíntesis y, con ello, una mala producción. Se nos ocurrió utilizar un software que nos ayudó a determinar la proporción de área verde, de área amarilla y de área verde limón. Entonces, se estimó una pérdida cercana al 50%,

tres meses antes de la cosecha. Esta es información oportuna para el productor, ya que puede anticipar cómo van a ser las pérdidas, y es una gran ayuda, porque se tiene tiempo para corregir o reducir estas pérdidas.

**¿También permite tomar prevenciones para el cultivo próximo?**

Definitivamente. En el trabajo realizado el año pasado, se estaba hablando de podas en junio y de crecimientos vegetativos que venían en julio, agosto y setiembre, para cosechas en octubre, noviembre. Luego de la poda, cuando se inició la brotación, comenzamos a realizar los monitoreos aéreos detectando las primeras alertas de estrés en la fotosíntesis, que inmediatamente fueron diagnosticadas como problemas de tronco (Lasiodiplodia) y de nematodos. La detección temprana, a los 30 días de la poda, ayudaría a establecer medidas de manejo oportunas que, dependiendo de la problemática diagnosticada, podrían solucionarse total o parcialmente, permitiendo la planificación y el establecimiento de programas de manejo Integrado para las siguientes campañas. Esta es la visión y la ventaja.

# Hidrostral

SOLUCIONES  
CON TECNOLOGÍA



Salmson

VANTON

Q-Pumps

YAMADA

John Crane

RODER PUMPS

FINISH THOMPSON INC.

WEG

MOYNO™

PULSAFEEDER

HIDROSTAL S.A.

319-1000

www.hidrostral.com.pe

- LIMA Sede central, Portada del Sol 722 - Lima 36, ventas@hidrostral.com.pe
- LIMA Tienda, Paseo de la República 2500 - Lima 14, fax: 441-8560, lince@hidrostral.com.pe
- PIURA Zona industrial Mz. 229 Lote 1E, Telf.: (73) 331-031, piura@hidrostral.com.pe
- AREQUIPA Avenida Parra 306 - Cercada Telf.: (54) 214-090, arequipa@hidrostral.com.pe



**ENTREVISTA A JOSUÉ CARRASCO VALIENTE, DIRECTOR GENERAL DE LA DIRECCIÓN DE INSUMOS AGROPECUARIOS E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, DEL SENASA**

**E**n diálogo con ProVid Noticias, el funcionario destaca que las nuevas tendencias internacionales demandan que los países fortalezcan sus sistemas de inocuidad alimentaria, con acciones preventivas e integrales a lo largo de todas las etapas de la cadena alimentaria como producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, distribución, comercialización, manipulación. El reto es que los productos frescos, como la uva de mesa, garanticen el cuidado de la salud de los consumidores.

**¿Qué aspectos contempla la inocuidad agroalimentaria de los productos frescos de exportación?**

El Senasa es la autoridad competente de nivel nacional en la producción primaria y en el procesamiento primario: fase de la cadena alimentaria que incluye actividades que no transforman al alimento en alimento industrial. Su competencia alcanza productos de origen vegetal frescos (frutas y hortalizas), así como los de origen animal (carnes), destinados para el consumo humano, incluyendo los piensos (alimentos destinados para el consumo animal).

El Senasa, como autoridad sanitaria, verifica a través de su sistema de vigilancia sanitaria que los actores de la cadena de la fase primaria, como los productores agrarios y los procesadores, cumplan con su responsabilidad de implementar las buenas prácticas de producción e higiene. En la producción primaria, los productores agrarios son capacitados y sensibilizados de manera permanente, respecto a la implementación de las buenas prácticas agrícolas: buen uso y manejo adecuado de los plaguicidas, por ejemplo.

El Senasa anualmente realiza planes de monitoreo de residuos de contaminantes mediante la toma y el envío de muestras de 16 productos de origen vegetal, entre ellos, frutas como uvas, cítricos, paltas y hortalizas que conforman la canasta básica familiar. Estos productos son tomados de fundos, mercados y empacadoras para

# INOCUIDAD

## RESPONSABILIDAD COMPARTIDA



# AGROALIMENTARIA:

## DEL CAMPO A LA MESA



ser analizados en el laboratorio oficial de la Unidad del Centro de Insumos y Residuos Tóxicos del Senasa, acreditado con certificación internacional ISO 17025, además de otros laboratorios externos autorizados por el Senasa.

Las plantas emparadoras de frutas y hortalizas, previo a su funcionamiento y a su solicitud, en cumplimiento del Reglamento de Inocuidad Agroalimentaria, son auditadas y autorizadas por el Senasa como establecimientos de procesamiento primario. Los establecimientos autorizados garantizan, desde el punto de vista de la inocuidad, que trabajan bajo planes HACCP, buenas prácticas de manufactura (BPM), planes estandarizados de sanitización y que, además, cuentan con un plan interno de trazabilidad.

### ¿Con qué países hay más barreras sanitarias para superar los estándares de inocuidad?

En general, los países son cada vez más conscientes de establecer niveles adecuados para proteger la salud de sus consumidores. En relación a la exportación de uva de mesa, particularmente el mercado de Indonesia –a diferencia de otros países del mundo–, exige que los envíos del producto vayan acompañados no solo del certificado fitosanitario de exportación sino, también, del certificado oficial de análisis (COA) emitido por un laboratorio autorizado que garantice el cumplimiento de límites máximos de residuos (LMR) de plaguicidas, metales pesados y contaminantes microbiológicos.

En la última campaña de exportación de uva de mesa a Indonesia, se emitieron 339 COA. Por cada certificado emitido se analizó residuos de plaguicidas de 49 ingredientes activos, residuos de un metal pesado (Pb) y residuos de dos contaminantes microbiológicos: *Escherichia coli* y *Salmonella spp.*

Es probable que más adelante, la tendencia sea que otros países también exijan este tipo de certificación sanitaria.

Al mercado de Indonesia le sigue el de la Unión Europea. En el año 2014, representantes de la autoridad oficial europea, de la Dirección General de Sanidad y Consumidores - DG Sante, realizaron una auditoría al Sistema Nacional de Registro de Plaguicidas de Uso Agrícola y al Sistema Nacional de Inocuidad Agroalimentaria, específicamente, en la producción, en el procesamiento y en la exportación de uvas de mesa. Se verificó la existencia de controles privados y oficiales en fundos, emparadoras, laboratorio oficial, sistemas de registro de plaguicidas, capacitaciones, entre otros, brindando recomendaciones de mejora. En el presente año, dicho organismo oficial europeo comunicó que dichas recomendaciones han quedado implementadas y superadas. Probablemente, más adelante se realizarán nuevas visitas para verificar que las acciones preventivas y correctivas se mantienen dentro del marco del Sistema Nacional de Inocuidad Agroalimentaria fortalecido.

### ¿Cómo se realiza el monitoreo para los controles de inocuidad en la uva de mesa?

El monitoreo de contaminantes en alimentos primarios es una actividad oficial de carácter permanente que el Senasa ejecuta a través de un plan anual de monitoreo de contaminantes. Bajo criterios de muestreo establecidos en el Codex Alimentarius, el

plan consiste en tomar un número determinado de muestras en lugares de producción de diferentes zonas del país a fin de ser analizadas en el laboratorio oficial del Senasa; es preciso agregar que la institución también ha autorizado que terceros laboratorios puedan realizar los análisis respectivos.

Los resultados de análisis de residuos de plaguicidas de uso agrícola, de metales pesados o de contaminantes microbiológicos presentes en uvas de mesa, son contrastados con los valores de los LMR de contaminantes aprobados por norma nacional de la Digesa o en ausencia de ella, por norma del Codex Alimentarius, de la Unión Europea o de autoridades sanitarias de los Estados Unidos.

Si los resultados de análisis están por debajo de los LMR aprobados, se consideran muestras conformes; si están por encima de los LMR aprobados, se consideran muestras no conformes, lo que trae como consecuencia que el envío no sea certificado para exportación, desde el punto de vista sanitario, a un mercado de destino específico. Dichas acciones son informadas, por ejemplo, a la Unión Europea, como parte del compromiso asumido para evidenciar la ejecución del control oficial preventivo que asegura la exportación de alimentos inocuos a dicho mercado.

En la última campaña de exportación, se analizaron 789 muestras de uva procedentes de Piura (294), Ica (284), Lambayeque (77), Arequipa (58), La Libertad (50), entre otras, como las principales zonas productoras de uva.

El Senasa aplica un procedimiento integrado para la inspección y certificación sanitaria y fitosanitaria para la exportación de productos de origen vegetal, el cual permite cumplir de manera integral las exigencias del mercado de destino y, de esta manera, prevenir rechazos de envíos y alertas sanitarias en materia de inocuidad alimentaria.

### **En este aspecto, ¿qué desafíos o retos enfrenta el Senasa?**

El reto es continuar fortaleciendo el Sistema Nacional de Inocuidad Agroalimentaria para que los actores de la cadena cumplan con su rol y responsabilidades inherentes. Por ejemplo, a nivel de los gobiernos locales, las municipalidades tienen por función realizar la vigilancia sanitaria en el transporte y en la comercialización de alimentos primarios. Sabemos que en muchos casos no se conoce qué es un alimento inocuo y los resultados de esfuerzos o trabajos individuales son escasos o nulos. Bajo esta realidad, el programa de incentivos para la mejora de la gestión municipal del Ministerio de Economía



**Certificación fitosanitaria de uva de mesa.**

y Finanzas, ha dado un gran salto mediante la transferencia de recursos a las municipalidades por el cumplimiento de metas en un periodo determinado.

De esta manera, se impulsan ciertos resultados cuyo logro requiere un trabajo articulado con los municipios. Actualmente se trabaja con 250 a nivel nacional y se espera seguir trabajando con las demás municipalidades del país en los próximos años.

Bajo este esquema de trabajo, otro reto importante es la ejecución del proyecto de inversión pública: Mejoramiento de la Inocuidad de los Alimentos Agropecuarios de Producción y Procesamiento Primario (en los próximos cinco años). Busca el fortalecimiento de la vigilancia y del control del Sistema Nacional de Inocuidad Agroalimentaria, de manera que los productores agrarios implementen, de manera efectiva, las buenas prácticas de producción e higiene, y se sensibilice a los consumidores.

Finalmente, se espera lograr el reconocimiento del sistema de inocuidad agroalimentaria peruano por Indonesia y la equivalencia del mismo con el de otros países compradores de productos frescos. Ello permitirá sostener, a largo plazo, la confianza entre los servicios oficiales de los países y la garantía para las acciones de control oficial en el intercambio comercial de alimentos inocuos.

Es importante recordar que todos somos parte de la cadena agroalimentaria y, como tal, tenemos una cuota de responsabilidad para asegurarla.

# Sistema de atado Profesional

Maxima agilidad y eficacia



Modelo 145



Modelo TB-R plus



Modelo TB-B



Grapas  
Caja de 5,000 grapas



Cinta coxo-biodegradable

Cinta beige más resistente

**maruplast**  
TECNOLOGIAS EN INVERNADERO

## KLASMANN EASY GROWING

Klasmann easy growing es una gama completa de medios de cultivo totalmente listos para usarlos en una amplia variedad de aplicaciones en la horticultura comercial.



Calle Diego de Agüero 268 Valle Hermoso, Surco - Lima | Av. Primavera # 120 Of. B-404, Surco - Lima  
Teléfonos: 01 - 719 5682 / E-mail: informes@maruplast.com / www.maruplast.com



Av. Néstor Gambetta  
N.º 9528 - Callao  
Teléfono: 6309700  
Página web:  
www.wenco.com.pe.  
ventas@wenco.com.pe

## EVENTO

**ICA CONGREGARÁ EMPRESARIOS Y AGROEXPORTADORES  
NACIONALES Y EXTRANJEROS, DEL 11 AL 14 DE JULIO**

# SIAGRO SUR 2017: PUNTO DE ENCUENTRO

*El evento abordará temas relacionados a los cultivos más importantes del país, así como a la problemática de interés nacional. Siuva Sur, enfocado en el cultivo de la uva de mesa, se desarrollará en la cuarta jornada del simposio internacional.*

Son muchas las expectativas sobre el desarrollo del encuentro empresarial que cubrirá varios temas trascendentales del sector agroexportador. La primera edición del Siagro Sur tendrá cuatro ejes centrales: el primer día se desarrollará el Simposio Internacional de la Palta (Sipa); en la segunda fecha, el enfoque estará en las superfrutas (Fruticia) y en los espárragos (Asparagus); la tercera jornada estará dedicada al recurso hídrico, en el Simposio Internacional del Agua (Hídrica), y a los productos cítricos (Cítrica); mientras que en el cierre del evento, se realizará conferencias orientadas al cultivo, poscosecha y exportación de la vid en una nueva edición del tradicional Siuva Sur.

Para el lanzamiento del Siagro Sur se tiene el objetivo de reforzar puntos de creciente interés como la nutrición y el panorama de los mercados de exportación. En el caso de Fruticia, se abordará aspectos importantes del cultivo de arándanos y de cerezas; en el tema hídrico, el foco estará en manejo de cuencas, riego tecnificado y demás. Expositores de España estarán presentes para compartir experiencias sobre los cítricos; ponentes de China harán lo propio con la uva de mesa.

“Queremos que el evento no se dirija solamente a la capacitación, sino que



sea también un punto de reunión para saber hacia dónde va la industria, congregando a clientes y a auspiciadores que vienen del extranjero” indica Benjamín Cillóniz, presidente de Inform@cción y gerente general del Grupo Safco. Es así que se contempla realizar una reunión descentralizada, de libre acceso, a la cual se invitará a socios y no socios de ProVid, para exponer lo que está realizando el gremio y lo que necesita el sector para seguir creciendo.

### CONOCIMIENTO DE CAUSA

Cillóniz resalta aspectos positivos de la viticultura peruana que permiten que sea un rubro en constante crecimiento.

Gracias a la bondad climática del país, el productor puede manejar sus campañas según sus necesidades; para la producción se emplean diferentes mecanismos; en el campo agronómico están las podas, por ejemplo; también hay estrategias en el aspecto comercial, que hacen que los números se muevan. "Deberíamos mantenernos en torno a los 40 millones de cajas que hemos producido el año pasado", acota.

Señala que la producción de la Red Globe va a reducirse y que el crecimiento de la Seedless dependerá de cómo estén los campos del norte y del sur. Respecto a las variedades patentadas, afirma que su producción aumentará definitivamente, ya que han tenido muy buenos resultados en los últimos dos años, con niveles altos de productividad, gracias a la típica precocidad de nuestro suelo agrícola.

Para entender mejor la productividad de las uvas de mesa en el Perú, es importante conocer las características de los campos de cultivo en las regiones norteña y sureña. En la primera, debido al riesgo de lluvias intensas, se intenta recolectar la fruta desde octubre hasta los primeros días de enero, aunque algunos productores corren el riesgo y esperan aún más. En la segunda, considerando una capacidad limitada del proceso de packing, generalmente se comienza con las actividades de cosecha en octubre.

Benjamín Cillóniz enfatiza que se requiere dar más pasos en investigación y desarrollo, y que se espera lograr avances a través de las acciones del gremio. Los Siagro buscan tocar temas primordiales que apoyen técnicamente al gran, mediano y pequeño agricultor.

## LO QUE TRAE SIUVA SUR 2017

Esta edición contará con las siguientes ponencias:

1. Compradores en China para la uva de mesa y la palta peruanas.  
**Liu Zhi, CEO Dalian Yidu Co. Ltd. (China)**
2. Investigación aplicada al manejo integrado de nematodos en el cultivo de uva de mesa.  
**Ing. César Murguía, académico de la Universidad Nacional de Piura (Perú)**
3. Enfermedades emergentes en uva de mesa peruana.  
**Dr. Luis Álvarez, doctor en Fitopatología y asesor especializado (Perú)**
4. Variación histórica de reservas en uva de mesa en la zona de Ica.  
**Ing. Johana Bastidas, AGQ Labs (Perú)**
5. Uso de feromonas como componente del MIP de la cochinilla de la vid (*Planococcus spp.*).  
**Ing. Mónica Narrea, Universidad Nacional Agraria La Molina, auspicio de Fitocorp (Perú)**
6. Control biológico para pudrición ácida en el cultivo de vid.  
**Ing. Juan Carlos Meneses, auspicio de Silvestre (Perú)**
7. Criterios nutricionales y de manejo de la fertilización para la obtención de una uva de mesa que viaje a mercados distantes.  
**Ing. Gonzalo Allendes, director técnico corporativo del Área Agronomía, AGQ Labs (Chile)**
8. Clausura del evento.  
**Ing. Fernando Cillóniz, gobernador regional de Ica.**

**ProVid,**  
como coorganizador del Siuva Sur,  
dirigirá una reunión gremial que convocará a  
productores y a exportadores de uva de mesa.



**Hacemos realidad  
sus ideas y proyectos**

Asesoría en imagen corporativa e Institucional  
Servicio integral en Comunicación  
para organizaciones públicas y privadas



MK GRUPO EDITORIAL S.A.C.  
Av. República de Panamá 5659,  
of. 302, Miraflores

[www.mk-group.com.pe](http://www.mk-group.com.pe)

243-0303 / 446-0808

**Revistas - Suplementos  
Libros - Compendios  
Folletos - Y mucho más**



A CONTINUACIÓN, LA ÚLTIMA ENTREGA DE ESTE INTERESANTE MATERIAL DE INVESTIGACIÓN

# DRENAR PARA GANAR (PARTE III)

*Con el fin de proteger las tierras irrigadas, de la salinidad y del aniego, se hace uso de sistemas de drenaje subsuperficial; práctica que ha ido evolucionando de procedimientos manuales a instalaciones mecanizadas a gran escala, durante los últimos 50 años.*

\* **Henk Ritzema, Ph.D.**

Gestión de Recursos Hídricos  
Universidad de Wageningen, Países Bajos

Los sistemas de drenaje previenen, efectivamente, el aniego y la salinidad en la zona de la raíz, permitiendo un mayor rendimiento de los cultivos y del ingreso rural, generando un buen nivel costo-beneficio. Sin embargo, aunque son técnicamente seguros y demandan una inversión baja, la decisión de instalarlos se retrasa, generalmente, ante el avance de la irrigación; en consecuencia, una parte sustancial del área irrigada se ve afectada.

Estos sistemas son diseñados e implementados por el Gobierno, junto con los usuarios –pequeños productores– que tienen una responsabilidad mínima al respecto, ya que sus limitados recursos económicos no les permite hacer inversiones de este tipo.

En el enfoque adoptado (arriba-abajo), suele pasar que la locación, las condiciones particulares y las preferencias de los agricultores, son difícilmente tomadas en cuenta. Aún más, el énfasis se da, principalmente, a los aspectos técnicos (infraestructura física), mientras que los aspectos organizacionales (infraestructura institucional) son largamente descuidados. Un enfoque más orientado al servicio, como ha sido promovido desde los años 90, no ha ganado mucho espacio en la práctica.

## DESAFÍOS POR DELANTE

A continuación, siete retos que debe tenerse en cuenta para que los sistemas de drenaje funcionen adecuadamente.

### 1. Un menú institucional para el drenaje: bienes y servicios

¿Es el drenaje un bien público que debe ser financiado por los ciudadanos en general o es un bien privado que debe ser financiado por los usuarios/consumidores? A menudo es una combinación

de estos dos, que requiere una sólida coordinación institucional. La difusión de resultados de investigación, como un boletín de información popular, puede ayudar a aumentar el debate. Un ejemplo es el folleto “El drenaje protege la inversión de irrigación”, que dio a conocer los resultados de siete años de coinvestigación entre institutos indios y holandeses, enfocados en combatir la salinidad y el aniego en los canales principales de cinco estados de la India; información que fue presentada en un formato amigable para el público en general (Ritzema, et al., 2003).

## 2. Inversiones en infraestructura de drenaje

El costo de instalar sistemas de drenaje a gran escala depende de las condiciones económicas, del lugar y también de la modalidad de instalación. Como resultado, el costo total puede variar considerablemente (Nijland et al., 2005). En escenarios de amplias dimensiones como Egipto, el costo general es de € 750/ha; en la India varía entre € 770/ha (por el proyecto HOPP) y € 815/ha (por el proyecto RAJAD); mientras que en Pakistán el costo es de € 1 200/ha por el proyecto EKT D.

En la India, el costo anual de sistemas instalados (€ 495/ha, aproximadamente) y de sistemas semimecánicos instalados (€ 385/ha, aproximadamente), es significativamente bajo; inversiones que han probado ser muy efectivas y económicas. ¿Se debe compartir los costos? En la India, las inversiones de drenaje son asumidas, generalmente, por el Gobierno, ya que las contribuciones de los productores son muy pequeñas; de otro lado, las inversiones en irrigación son altamente subsidiadas por el Gobierno.

## 3. Organización del sistema de drenaje

La coordinación institucional, así como la aplicación de pautas y normativas, implican ciertas dificultades. En contraste con la irrigación, donde se ve un beneficio directo a los interesados involucrados, las reglas y las regulaciones para el drenaje son mucho más difíciles de establecer. Los costos del drenaje deben ser recolectados y, a diferencia del sistema de soporte de riego, es difícil desconectar de este servicio a los usuarios no deseados. Un caso de estudio en una investigación participativa en Vietnam mostró que la coordinación institucional, a menudo basada en la disposición del sistema de riego, necesita ser modificada

“ EL COSTO DE INSTALAR SISTEMAS DE DRENAJE A GRAN ESCALA DEPENDE DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS, DEL LUGAR Y TAMBIÉN DE LA MODALIDAD DE INSTALACIÓN”

o adaptada para mejorar la eficacia del drenaje (Ritzema, 2009).

En el valle de Ica, en Perú, seis instituciones públicas y cinco privadas están involucradas en el manejo del agua. Las entidades públicas son el Gobierno Regional de Ica, la compañía de agua potable (EMAPICA), la Autoridad Técnica del Distrito de Riego, en Ica (ATDR) y la municipalidad. Las organizaciones relacionadas al manejo del agua son las juntas de usuarios del río Ica y la Achirana, la Asociación Río Seco y también la Asociación de Agricultores de Ica (AAICA) (Rendon Schneir, 2010).

## 4. Mantenimiento de la estructura de drenaje y financiamiento

El mantenimiento es la tarea administrativa más importante y, en realidad, tiende a ser débil si el Gobierno es el responsable. A los granjeros y a los usuarios no agrícolas no se les cobra por el servicio de drenaje y, en caso se les cobre o se les cargue un impuesto, la recolección de los mismos suele ser un problema.

Los drenajes abiertos tienen que estar libres de semillas antes de la temporada de crecimiento; sin embargo, están diseñados para condiciones de una fuerte lluvia, que solo ocurre una vez, cada 5 o 10 años. Entonces, luego de varios años de sequía, los agricultores son muy negligentes en el mantenimiento y la cosecha puede ser arruinada por el aniego en un año más húmedo que otros; incluso en ese momento, sería muy tarde para limpiar los drenajes. La instalación de modalidad abierta recibe mantenimiento por los contratistas que emplean maquinaria especial para limpiar los barrancos, las tuberías y las zonas donde se acumula sedimentos y desechos. La infraestructura del drenaje subsuperficial está bajo tierra, por ende, no está a la vista, por lo que la frecuencia de mantenimiento está determinada por rutina más que por necesidad, y un mantenimiento irregular suele causar problemas en el sistema (Bray, 2004; Nijland et al., 2005).

### 5. Manejo participativo del drenaje

Hemos visto que (1) las unidades de irrigación no coinciden con las unidades de drenaje; (2) los agricultores que se benefician del servicio de drenaje, no son aquellos que se ven afectados negativamente; y, (3) excluir de los beneficios, a algunos usuarios, es complicado. En ese sentido, es necesario un marco de gestión que asegure la participación total de los beneficiarios por el drenaje, en el proceso administrativo (Malano, 2000).

La colaboración efectiva de los usuarios requiere acuerdos institucionales apropiados para garantizar la responsabilidad entre el proveedor de servicios y los receptores, así como para los vínculos de transparencia entre el costo y el nivel de servicio suministrado.

Un aspecto clave es el acuerdo de servicio que contiene varios elementos que describen las transacciones y la responsabilidad entre el proveedor y los beneficiarios. El costo debe estar claramente ligado al nivel de servicio provisto por la organización de drenaje.

Lograr un programa de administración exitoso requiere identificar los requisitos de mantenimiento a largo plazo, además de la renovación y de la modernización de la infraestructura de drenaje.

Si la política de precios no apunta a cobrar el costo completo para proveer el servicio, cualquier recorte deberá estar claramente identificado y ser suplido por los subsidios del Gobierno.

### 6. Reutilización del agua drenada

Hemos visto que el agua drenada puede suplir los recursos de agua fresca, algunas veces, solo luego de haberla mezclado. ¿Cómo se organiza este procedimiento? A continuación, un ejemplo: en Egipto, en los años 80, más de 20 estaciones de bombeo fueron construidas para bombear, aproximadamente, 29 109 m<sup>3</sup>/al año de agua drenada (con un promedio de salinidad de 1,45 dS/m) de vuelta al sistema de riego. Reutilizar esta agua drenada y mezclarla con agua de riego de buena calidad, requirió un monitoreo continuo, tanto de cantidad como de calidad (El-Din El-Quosy, 1989).

### 7. Eliminación segura de los efluentes del drenaje

Al final, las sales del agua de riego, junto con los residuos de fertilizantes, pesticidas y agua residual que viene de fuentes no agrícolas, tienen

que ser dispuestos de una manera adecuada (Ritzema and Braun, 2006).

Descargar las sales en el río, en el lago y, finalmente, en el mar, parece lo más lógico, pero, ¿cuáles son las consecuencias de estas altas concentraciones, sin mencionar los otros elementos tóxicos disueltos en el agua?

### EL CAMINO A SEGUIR

Para revisar la tendencia, propongo un enfoque de tres pasos:

#### 1) Balancear el enfoque arriba-abajo con el de abajo-arriba

Esto implicaría una orientación participativa concentrada en la decisión social y en el manejo descentralizado. Participación a través del ciclo completo de implementación, que involucra el planeamiento, el diseño y la instalación. Enfoques recientes, como participación en el aprendizaje, en la investigación, incluyendo modelos de prácticas comunitarias, todo puede mejorar el proceso. También es necesario mejorar el vínculo entre aspectos técnicos (requiere soluciones de infraestructura) y los aspectos organizacionales (requiere cambios institucionales).

#### 2) De la estandarización a la flexibilidad

En lugar de prácticas de diseño e implementación estandarizadas, un enfoque mucho más flexible y recomendado está basado en locaciones, condiciones específicas y preferencias de los productores. La integración entre el sistema de riego y el de drenaje necesita ser mejorado. El reto es encontrar un balance entre la necesidad individual de drenaje, que varía de campo a campo, y el hecho de que el drenaje es una actividad colectiva; también está la necesidad de un mejor control operacional.

#### 3) Concentración en la capacidad de desarrollo

La capacidad de desarrollo es un prerrequisito para el éxito. Un proceso de creatividad y conocimiento: internalizar información explícita (aprender) a través de la educación y el entrenamiento, ligado al conocimiento táctico de los interesados a través de la socialización (compartir experiencias), al realizar investigaciones participativas para lograr nuevos conocimientos (externalización) en combinación con conocimiento explícito de otro lado (síntesis); lo que permite determinar directrices y lineamientos.

### RECONOCIMIENTO

En esta presentación he abordado el rol del dre-

naje basado en lecciones aprendidas en muchos países alrededor del mundo, entre ellos Egipto, India, Indonesia, Kenia, Malasia, Pakistán y Vietnam. No podría haber hecho este trabajo sin la ayuda y apoyo de muchos colegas, personal de apoyo y productores agrícolas, y es imposible mencionar a cada uno de ellos.

En especial, quiero reconocer a todos los agricultores y sus familias, quienes permitieron realizar nuestra investigación en sus campos. Les pedimos que implementaran un grupo de nuevos conceptos, excavamos sus tierras y les pedimos que modificaran sus prácticas de producción; todo esto sin garantía de éxito. Sin embargo, ellos tuvieron fe en nuestras actividades de investigación y nos apoyaron. Me da una gran satisfacción darme cuenta que, en la mayoría de lugares en los que he trabajado, puedo volver como un amigo. Claramente, estos productores merecen el crédito de esta investigación.

\*Fragmento de la ponencia "Drenar para ganar: gestión de la salinidad en tierras de regadío". XIX Simposio Internacional sobre la Uva de Mesa, Siuva Sur. 15 y 16 de julio de 2015 (Ica, Perú).



**LÍDERES EN FABRICACIÓN DE EMBALAJES DE MADERA PARA FRUTAS Y HORTALIZAS**

www.campoandino.com  
info@campoandino.com  
(51-1) 222-5754 / 222-6798 / 253-5224 / 986237533

**Nueva serie de tractores Massey Ferguson 3600GE  
AGILIDAD Y POTENCIA PARA SUS CULTIVOS**



**TRACTORES ESPECIALIZADOS PARA EL CULTIVO DE VID EN PARRÓN**

**Modelos**

MF3640GE (84CV)  
MF3650GE (92CV)  
MF3660GE (102CV)

**Principales especificaciones**

- Altura al volante: 1.27 m, como mínimo.
- Motores AGCO POWER de 3 cilindros, turbo intercooler.
- Transmisión: 12 x 12 + inversor.
- Pueden ser equipados con cabina.



☎ 626-4000    ✉ clientes@ferreyros.com.pe    📍 /Ferreyros.SA    🌐 www.ferreyros.com.pe    📞 988474662

**Red de sucursales y oficinas:** Tumbes, Talara, Piura, Lambayeque, Trujillo, Chiclayo, Lima, Ica, Arequipa, Tacna, Cajamarca, Huaraz, Cerro de Pasco, Huancayo, Cusco, Ayacucho, Puno, Challhuahuacho, Curipata, Espinar, Iquitos, Tarapoto, Pucallpa, Huánuco, Jaén, Bagua, Puerto Maldonado.

**FERREYROS S.A.**  
Distribuidor exclusivo Massey Ferguson



**FRUTA ALTAMENTE SELECCIONADA QUE ES TENDENCIA A NIVEL MUNDIAL**

## EL PLUS DE LAS PATENTES

*La Ing. Mercedes Auris, gerenta comercial y fundadora de Vivero Los Viñedos, resalta que las variedades patentadas de uva de mesa destacan por su mayor productividad, mejor sabor, buen color y por facilitar ahorros en costos a los productores.*

En el Perú se viene trabajando con variedades patentadas desde el 2014 y, desde entonces, es notorio que la siembra de estas plantaciones se ha ido incrementando año a año; con la aprobación respectiva para ser aplicadas en suelo peruano, hoy están presentes tanto en el norte como en el sur del país.

Mercedes Auris señala que de la oferta de IFG de Estados Unidos, las variedades que se encuentran mejor posicionadas en el mercado peruano son, en uva blanca: *Sweet Globe* y *Sugar Crisp*; en uvas rosadas: *Sweet Celebration*, *Jack's Salute* y *Sweet Flavours*; y en las negras: *Sweet Sapphire* y *Sweet Enchantment*. Respecto a Sun World -otra empresa de patentes de los Estados Unidos que está trabajando en el Perú desde hace varios años-, tiene, en el caso de uvas blancas a *Autumn King*, en las rosadas a *Carlota Seedless* y en las negras a *Midnight Beauty*. Todas las variedades mencionadas, de ambas empresas, están siendo producidas en áreas agrícolas de Piura, Chiclayo e Ica.

Entre los diferentes beneficios que ofrecen las variedades patentadas, lo más destacable es su fertilidad, precisamente un punto débil en las variedades tradicionales. "Cada brote tiene un mínimo de dos racimos, lo que le da al agricultor la libertad de escoger y de quedarse con el mejor", comenta la ingeniera.

Otras ventajas están en el racimo largo, que permite un raleo rápido y económico, así como en los colores espectaculares y sabores superiores que ostentan. El periodo de cosecha es corto, en algunos casos, y esto constituye otro punto a favor, indica Mercedes Auris. "Por ejemplo, en el norte se puede dar la poda en 100 días y en el sur en 150; además, estas uvas son muy buenas viajeras, lo que representa un beneficio para el sector agroexportador", explica.

### DERECHO DE USO

"Las empresas que proveen las variedades patentadas no venden su propiedad privada intelectual,

realizan una especie de arriendo”, comenta Auris. Estas califican al agricultor y aprueban que se utilice sus productos; sin embargo, si se diera el caso de que no se cumpliera con las normativas establecidas para el cultivo, estas tendrían el derecho de llevarse la producción, pues les pertenece.

SNFL e IFG cobran un precio único: medio dólar por planta. Aparte, por hectárea plantada, el pago es de 1 800 dólares; otro desembolso es el 5% del precio FOB de la cosecha por un tiempo determinado.

Sun World solo ha dado autorización a cinco empresas en el país, considerando que toda la producción debe ser comercializada, además, a través de ellos; cobra medio dólar por planta y un 5% por precio FOB. En general, el royalty depende de cada empresa.

Si bien en el mercado peruano hay muchas productoras agrícolas interesadas en empezar a trabajar con variedades patentadas, lo cierto es que no todas cumplen con los requisitos necesarios.

Las empresas dueñas de patentes tienen una forma particular de seleccionar a sus clientes: deben estar al día en sus pagos, lo que genera una buena relación con las entidades bancarias; deben ser productores con buenos índices de exportación; y dar muestra de valorar el recurso humano y su estabilidad.

En el Perú, hay cerca de 40 empresas que están trabajando con variedades patentadas y muchas más en proceso de acceder a estas. Sin embargo, “también hay empresas muy buenas que no quieren entrar a las patentes y pasará que después, cuando se den cuenta de que es una necesidad, será muy tarde”, advierte.

Su recomendación es mostrar interés para ser consideradas por los proveedores de variedades patentadas, porque hay genéticas muy buenas para lograr óptimos resultados en producción. “En el futuro habrá una variedad que será tolerante a *Oblivion*, *Mildiu*, *Bortrytis*; prácticamente, será una uva orgánica. Los que están inscritos estarán entre los beneficiados”, sentencia la ingeniera Auris.



**Bonnett** 40 años  
INGENIERIA HIDRAULICA

bombas  
**IDEAL**

**ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES  
DE EJE VERTICAL**

hidraulica@grupobonnett.com | grupobonnett.com | BonnettsA / f t y u

719 - 2121

"CLASES MAGISTRALES EN PRODUCCIÓN DE UVA DE MESA", AL ALCANCE DE UN CLIC

## UVAS ON LINE

*Juan Carlos Brignardello Barreda, gerente general de Vitícola S.A.C. y reconocido experto en viticultura, nos habla sobre este innovador proyecto de educación virtual realizado en conjunto con Inform@cción, y con el auspicio de la Universidad de Piura y de ProVid.*

El especialista tuvo la magnífica idea de cristalizar este espacio educativo a través de Internet, para captar una amplia audiencia. Comenta que adoptó la propuesta de Kan Academy, de llevar la enseñanza a casa, y que se planteó el reto de alcanzar una mayor eficiencia en capacitación, haciendo uso de los recursos que ofrece la plataforma virtual.

El objetivo es llegar a la mayor cantidad de productores de uva de mesa, así como a profesionales vinculados al rubro y, en realidad, a todo aquel interesado en conocer a profundidad la actividad vitícola. "Es un proyecto sin fines de lucro; queremos ayudar a los agricultores para que sean mucho más eficientes, bajando sus costos e incrementando su productividad y la calidad del cultivo", agrega Brignardello, quien enfatiza que ello debe realizarse con un manejo sostenido y con los cuidados necesarios para no dañar el medio ambiente.

### CONECTADOS

El material didáctico se conforma de más de 40 vídeos que abordan temas relacionados a la produc-



ción del cotizado fruto de exportación. Algunos, por su complejidad, han sido divididos hasta en cuatro partes, con el objetivo de desarrollar una explicación clara y detallada. "Se ha buscado hacer vídeos de óptima calidad, tanto en contenido técnico como a nivel audiovisual; contienen gráficos y fotografías que facilitan su fácil comprensión", resalta el M.Sc. Juan Carlos Brignardello, quien está a cargo del desarrollo de las clases magistrales. El curso se basa en las capacitaciones que el docente ha brindado a diferentes empresas y a universidades a través de múltiples seminarios realizados en los últimos 15 años.

Las clases son semanales y de libre acceso. Inicialmente, los vídeos pueden ser vistos en la página web de Inform@cción pero, progresivamente, también estarán disponibles en YouTube. Además, se tiene pensado realizar una versión en inglés de este primer grupo de material, con lo que se podrá llegar a un público más amplio; de igual manera, agregar más audiovisuales en colaboración con especialistas de diversas partes del mundo. Por último, la posibilidad de realizar algunos podcast con expertos invitados, es también una opción, ya que constituye una modalidad más sencilla, más rápida y económica que producir vídeos.

### → Buena selección

Entre los temas más relevantes que ofrece el curso, están:

1. Patrones o portainjertos de la vid
2. Poda de la vid
3. Sistemas de formación de la uva de mesa
4. Manejo de Canopia
5. Sistemas de conducción para uva de mesa
6. Construcción de sistemas de conducción
7. Preparación de terreno, manejo de suelos y sales
8. Requerimientos hídricos de la vid
9. Control de plagas de la vid
10. Control de Oidiosis de la vid
11. Fisiología y fenología de la vid
12. Reguladores de crecimiento
13. Nutrición y fertilización de la vid
14. Relación planta, suelo, agua
15. Manejo de poscosecha de la uva de mesa

# Cultive Uvas **TOP**

CONTROL  
FUNGICIDA

COMPETITIVIDAD

CALIDAD



Contra **OIDIUM** y **BOTRYTIS**

 **Amistar Top**<sup>®</sup>

syngenta.

Producto tóxico. Lea la etiqueta antes de usar.

Amistar Top<sup>®</sup>: PQUA N° 327 - SENASA  
MODERADAMENTE PELIGROSO

En caso de emergencia, llamar a:

CICOTOX: 080013040

CISPROCIUM: 080060847

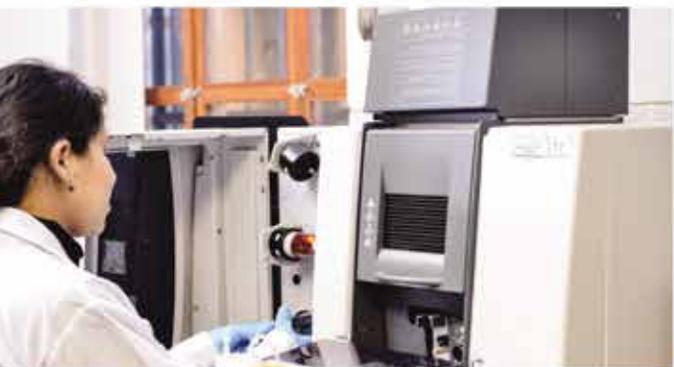
ESSALUD: 0801-10200

**Centro de Contacto**  
**Línea Gratuita Nacional**  
**Perú: 0 800 50876**



Distribuidor Syngenta:





# CITE agroindustrial

CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA AGROINDUSTRIAL ICA



## SERVICIOS TECNOLÓGICOS AVANZADOS PARA LA AGROINDUSTRIA

- ✓ Gestión de Proyectos
- ✓ Información Especializada
- ✓ Reconocimiento de Competencias
- ✓ Asistencia Técnica en Procesos Productivos
- ✓ Sistemas Integrados de la Calidad, Inocuidad y Seguridad Alimentaria
- ✓ Investigación Desarrollo e Innovación
- ✓ Capacitación Técnica Productiva
- ✓ Control Analítico de Productos
- ✓ Energía y Medio Ambiente
- ✓ Formación Especializada
- ✓ Asesoría Técnica

“COMPARTIR para CRECER”  
“INNOVAR para COMPETIR”

CERTIFICADOS EN:



Management System  
ISO 9001:2008



GLOBALG.A.P.  
The Global Partnership for Good Agricultural Practice



BUENAS PRÁCTICAS LOGÍSTICAS