

## ARÁNDANO PERUANO

Una industria que avanza hacia su madurez. Por tercer año consecutivo el Perú se posicionó como el principal proveedor de arándanos en el mundo

### MANEJO INTEGRADO DE SUELOS

Base fundamental para garantizar la seguridad alimentaria y mitigar el Cambio Climático

### SEGURO AGRARIO

Se calcula que el 70% de la producción agraria no tiene ningún respaldo financiero ante algún desastre natural

### CHAVIMOCHIC III: UNA REALIDAD LARGAMENTE ESPERADA

La tercera etapa del Proyecto Chavimochic está muy pronto de reiniciarse, justo en la celebración de los 55 años de creación de este importante proyecto

### AGROFEST 2022

Un gran esfuerzo integrador para promover la oferta agroexportable peruana

### ATMÓSFERA CONTROLADA

Un factor gravitante en el boom de la agroexportación peruana es la utilización de la tecnología de atmósferas controladas



Conoce + de nuestros proyectos



Orgullosos de ser la empresa peruana referente en **riego de precisión** e infraestructura del país  
[www.ipesahydro.com.pe](http://www.ipesahydro.com.pe)

Seguros desde 1937



## El Seguro Indexado de La Positiva protege tus cultivos

Nuestro seguro está diseñado a tu medida, **para proteger las pérdidas económicas de tus principales cultivos de exportación** a consecuencia de lluvias extremas, inoportunas o sequías.

Este seguro utiliza data de precipitación (mm) diaria obtenida a través de satélites, siendo la fuente de consulta de esta información la base de datos de CHIRPS (Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data).



Asimismo, te ofrecemos dos coberturas para que puedas elegir:



**Exceso de lluvia**  
 Precipitación atmosférica de agua dentro de la Unidad de Riesgo asegurada expresada en milímetros (mm) de lluvia.

**Déficit de lluvia**  
 Déficit de precipitación atmosférica de agua dentro de la Unidad de Riesgo asegurada expresada en milímetros (mm) de lluvia.



El asegurado podrá contratar una o ambas coberturas, las cuales se indicarán en la póliza de seguros junto con el periodo en el cual se podría ver afectado el cultivo (vigencia).

Nuestra experiencia nos respalda:

- 1 Seguro Agrícola Catastrófico**  
 436,998 agricultores beneficiados.  
 S/. 103.3 millones pagados en indemnizaciones.
- 2 Seguro Agrícola Comercial**  
 151.5 mil hectáreas aseguradas.  
 4,177 agricultores beneficiados.  
 S/. 23 millones pagados en indemnizaciones.
- 3 Seguro Muerte de Planta**  
 10,104 hectáreas aseguradas.  
 S 2,000,000.00 pagados en indemnizaciones.

Para mayor información podrás contactarte con:

Línea Positiva 01-211-0212    
 [segurosruales@lapositiva.com.pe](mailto:segurosruales@lapositiva.com.pe)

Asimismo, contamos con el **Seguro Agrícola de Rendimiento**. El MIDAGRI otorga un cofinanciamiento base de 50% o hasta un 80% del costo total de este seguro, de acuerdo a lo indicado en la Directiva N° 001-2021-CD/FOGASA, aprobada por Resolución Ministerial 0208-2021-MIDAGRI

[lapositiva.pe](http://lapositiva.pe)

Síguenos en...

06



## Arándano Peruano

Por tercer año consecutivo el Perú se posicionó como el principal proveedor de arándanos en el mundo.

22



## AGROFEST 2022

En su primera edición tuvo gran éxito, convirtiéndose en el primer evento integrador de la agricultura peruana.

26



## Atmósfera controlada

Un factor gravitante en el boom de la agroexportación peruana es la utilización de la tecnología de atmósferas controladas.

32



## Seguro Agrario

La agricultura es uno de los sectores más riesgosos y gran parte no tiene ningún respaldo financiero ante algún desastre natural.

38



## CHAVIMOCHIC III: Una realidad largamente esperada

La tercera y última etapa del Proyecto Chavimochic está muy pronto de reiniciarse, justo en la celebración de los 55 años de creación.

42



## Agricultura de Precisión

En la actualidad se ha convertido en una necesidad para ser más productivos y rentables en la agricultura.

50



## Manejo Integrado de Suelos

El suelo es uno de los recursos naturales más valioso para garantizar la seguridad alimentaria, contribuir a mitigar el cambio climático.

07

## FullTec

Herramientas y Maquinaria Agrícola para el creciente sector agroexportador con productos de alta calidad.

10

## Netafim

Nueva tecnología para proteger sistemas de riego.

16

## Serfi

SERFI: Innovando portafolio.

20

## Ipesa Hydro

Producir más en menos área. Riego por goteo.

30

## Maxtend

A la vanguardia del control de atmósfera para transporte de carga refrigerada.

35

## La Positiva

Cultura de prevención: La nueva prioridad del sector agrario.

## AGROEXPORTACIÓN PERUANA, PESE A LAS DIFICULTADES CONTINÚA CRECIENDO

La agroexportación peruana, pese a la serie de factores negativos que aborda este año, ha iniciado el 2022 con el pie derecho. La Sunat informó que en el primer trimestre las agroexportaciones no tradicionales alcanzaron los US\$ 2,017 millones, lo que equivale a un crecimiento del 17.1% con relación al mismo periodo del 2021 y 31.8% del 2020. Es más, Adex pronosticó que seguiremos creciendo y que a fin de año superaríamos en 10% los resultados del año pasado.

Sin embargo, las condiciones en la que se está desarrollando la agroexportación son muy complicadas. A nivel externo tenemos que la pandemia y la guerra Rusia-Ucrania han ocasionado la escasez de úrea -principal fertilizante utilizado en la agricultura nacional- así como los demás fertilizantes. Además, hay serios problemas logísticos globales para poder transportar, vía marítima, todos nuestros productos a los mercados internacionales.

A esto se suma, a nivel nacional, la inestabilidad política, social y económica, y falta de políticas públicas claras, la inflación y la seguridad alimentaria, ya que, al no poder adquirir fertilizantes o conseguirlos a precios exorbitantes, los utilizan en menos cantidad afectando la productividad y calidad, poniendo en peligro la exportación de nuestra agricultura. Tampoco se están produciendo nuevas inversiones en el campo.

Es una dura prueba la que le toca enfrentar este año a todos los que conforman la cadena agroexportadora y para poder superarla se necesita de toda la capacidad profesional, creativa e innovadora posible, combinada con una mejor y eficaz utilización de la tecnología y la investigación.

Debemos apuntar a incrementar la productividad y competitividad en el sector agrario, hay que seguir apostando por un crecimiento sustentable y continuar promocionando los productos peruanos en el exterior, buscar nuevos mercados y potenciar los actuales. La India es una buena opción, ya que se calcula que el 2023 su población superará la china. Es un trabajo compartido entre el sector público y privado. La agroexportación debe continuar siendo el motor de desarrollo en el país y gran generador de empleo digno,

Guía del AgroExportador  
Revista de proveedores

DIRECTOR: Víctor Limas Garragati  
editor@guiadelagroexportador.com.pe

COORDINADOR GENERAL: César Gallegos L.  
comercial@guiadelagroexportador.com.pe

AUDIOVISUALES: Alvaro Limas Capari  
revista@guiadelagroexportador.com.pe

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN  
Integra Comunicación Corporativa SAC

IMAGENES: ICC SAC - SENASA  
PE. CHAVIMOCHIC - INIA - PROARANDANOS

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional  
del Perú N°2020-06767

Es una publicación de:  
Integra Comunicación Corporativa SAC  
Cl. Nevado Huascarán 182 - La Molina  
www.guiadelagroexportador.com.pe  
Publicado en Julio de 2022



INDUSTRIA DEL ARÁNDANO

# EL "ORO AZUL" DE LA AGROEXPORTACIÓN PERUANA



El registro del primer cultivo del arándano en el Perú se remonta al 2008, fueron solo 10 hectáreas en Arequipa. El año pasado, 14 años después, las zonas de producción crecieron vertiginosamente y se llegó a producir esta fruta en 16,850 hectáreas. Para esta campaña se espera seguir creciendo e incorporando más productores y hectáreas dedicadas a este cultivo.



# FULLTEC

Perú



**TIJERA COSECHA 310 DX**



**VS-9XZ CORTE BY PASS**



**VA-8Z CORTE ANVIL**



**TIJERA PODA DOS MANOS LPB-30L**



**SERRUCHO UV-32EN-EX**



**TERMÓGRAFOS DIGITALES USRID - 16**



**AZUFRADORA RODEO 300LTS (200KG POLVO)**



**OPTIMA NEBULIZADORA 2000 LTS.**



**BIO TRITURADORA CHIPIADORA CARAVAGGI MODELO BIO 235**



**BECCHIO MANDRILE TRITURADORAS**

**TRACTOR CARRARO FB90**



**NEBULIZADORA ELECTROSTÁTICA MULTIROW TANQUE**



**VMA OPTIMA FRUTALES DE 8 DIFUSORES**

**VMA NEBULIZADORA ELECTROSTÁTICA POWER 55**



**BMV PODADORAS HIDRÁULICAS**



Telf.: 326-5888  
 999 998 621 / 994 113 257  
 998 428 175  
 ventas@fulltecperu.com  
**www.fulltecperu.com**



La gran cantidad de tierras dedicadas al cultivo del "oro azul" y el gran volumen exportado, ha hecho que nuestro país sea considerado, por tercer año consecutivo, como el principal proveedor de arándanos en el mundo. Para alcanzar este importante logro debemos destacar la visión y el compromiso de los productores nacionales, y en general, de todos los involucrados en la cadena agroexportadora, que asumen retos como la problemática del transporte marítimo, el incremento en los precios de los fertilizantes, y apuestan para la el recambio varietal, entre otros grandes desafíos.

### DESPEGUE DE EXPORTACIÓN

En la campaña 2015-2016 las exportaciones de arándanos frescos peruanos llegaron a 12,951 toneladas. En la temporada siguiente, 2016-2017, se dio el gran salto. Es decir, se logró exportar 26,412 toneladas, registrándose un crecimiento del 104%.

A partir de esa campaña, la evolución de las exportaciones ha sido sostenida, aunque poco a poco ha ido disminuyendo el porcentaje de crecimiento. Después de lograr un incremento del 104% logrado en la campaña 2016-2017, en las campañas posteriores el aumento fue del orden del 81%, 66%, 51%, 35% y un 37% en la última. Para la presente campaña se tiene previsto crecer un 29%.

### FACTORES DE CRECIMIENTO

Entre los principales factores de crecimiento, según información que maneja Proarándanos, figura el clima y la genética óptima. Un clima óptimo (desértico-árido-subtropical), está presente en casi toda la región costera, desde Piura hasta Tacna y desde la costa del Pacífico hasta aproximadamente los 2000 metros sobre el nivel del mar.

Este clima templado, caracterizado por la ausencia de lluvias y una temperatura media anual de 18° a 19°C, asegura una buena calidad y es sumamente relevante para proporcionar precocidad en la producción de arándanos.

También han tenido que ver las regulaciones locales y los acuerdos internacionales de comercio, especialmente los Tratados de Libre Comercio (TLC). Un punto sumamente importante también ha sido la estabilidad política y económica que vivió nuestro país en los últimos años.



### INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

Factores fundamentales para el crecimiento de la industria peruana del arándano también han sido la innovación y tecnología que se aplica para mejorar las plantas propiamente, aumentar su producción en la misma cantidad de terreno, los sistemas de riego y fertilización, de cosecha, de tratamiento y erradicación de plagas, así como el control fitosanitario.

Asimismo, ha sido muy importante el trabajo realizado por el sector privado y el Estado en la apertura de mercados y las campañas de promoción en los diferentes países donde está llegando el arándano fresco peruano.

Igualmente, influyó el hecho de que los productores contaron una infraestructura adecuada, tuvieron acceso al financiamiento e inversiones y se contó con la mano de obra suficiente.

### MERCADOS EN EL MUNDO

Estados Unidos continúa siendo el principal mercado importador del arándano fresco peruano, alcanzando actualmente el 55.21% (123,111,830 Kg.). En segundo lugar, está Países Bajo con el 22.53% del mercado internacional (50,239,862 kg), le sigue China con el 12.91% (26,785,632 Kg.), Reino Unido 5.88% (13,103,788 Kg.), Canadá 1.49% (3,320,102 Kg.), España 1 % (2,235,048kg.), Hong Kong 0.30% (679,142 Kg.), Tailandia 0.22% (495,622 Kg.), Irlanda 0.22% (481,800 Kg.) y Taiwán 0.17% (383,581 Kg.)

Otros destinos del arándano fresco peruano incluyen a Bélgica, Arabia Saudita, Singapur, Brasil, Colombia, Rusia, Chile, Costa Rica, Dubái, Francia, Panamá, India, Kuwait, Emiratos Árabes Unidos, El Salvador, Guatemala, Qatar e Italia.

Los mercados que se están trabajando para una próxima exportación son: Israel, Vietnam, Corea del Sur y Japón.

"Estados Unidos continúa siendo el principal mercado importador del arándano fresco peruano, alcanzando actualmente el 55.21% (123,111,830 Kg.)"

### DINÁMICAS DEL SECTOR: PRINCIPALES DESTINOS TEMPORADA 2021-22



Otros destinos incluyen Tailandia, Bélgica, Arabia Saudita, Singapur, Brasil, Colombia, Rusia, Chile, Costa Rica, Dubái, Francia, Panamá, India, Kuwait, Emiratos Árabes Unidos, El Salvador, Guatemala, Qatar, Baring & Italia.

FUENTE: SENASA

## FILTRO DE DISCOS ALPHADISC

# NUEVA TECNOLOGÍA PARA PROTEGER SISTEMAS DE RIEGO

Todos los sistemas de riego de precisión, principalmente riego por goteo, necesitan de un sistema que proteja los emisores, básicamente de los sólidos suspendidos que puede haber en el agua de riego. En el Perú, Netafim ha lanzado un nuevo Filtro de Discos: "AlphaDisc", que cumple eficazmente con esta función.



Ing. Humberto Carraza, gerente de producto de Netafim.

El gerente de producto de Netafim, ingeniero Humberto Carraza, señaló que es una nueva tecnología de filtración automática de disco, básicamente para la protección de los sistemas de riego.

"En el Perú y en el mundo no regamos con agua potable sino con agua proveniente de los ríos, canales, pozos, etc; la cual tiene alta presencia de sólidos suspendidos como arenas, limos, arcillas, materia orgánica y otros sólidos que tienen que ser retenidos por un filtro para que no

obstruya los sistemas de riego y no perjudique la aplicación uniforme de agua y fertilizante, que es lo que se busca en un sistema de riego de precisión", expresó.

Señaló que este nuevo modelo de filtros lo ha desarrollado la empresa israelí Arkal, líder a nivel global precisamente, en soluciones de filtración de disco. La desarrollaron en los últimos 5 años, es un filtro de gran durabilidad, fabricado con materiales anticorrosivos.

Alpha Disc tiene un diseño de disco único y mejorado con alto grado

de filtración, a través de toda la profundidad del disco para una mejor protección y eficiencia contra taponamiento. Asimismo, su diseño modular permite la fácil escalabilidad a medida que la necesidad lo requiera, indicó Humberto Carranza.

### BENEFICIOS

- Alta capacidad de retención de sólidos. Un alto volumen y área de filtración, junto con la más baja pérdida de carga de la industria, aseguran una mayor captura de partículas, menos ciclos de retrolavado, y menos interrupciones aguas abajo.
- Bajo flujo de retrolavado y baja pérdida de carga, da como resultado un sistema de riego significativamente más económico.
- Controlador Inteligente AlphaDisc. Innovador controlador con IP65 proporciona acceso "siempre encendido" a los datos de filtración
- Amplia gama de modelos y tamaños que pueden adaptarse fácilmente a cualquier configuración de sistema.



Manguera ciega + gotero PCJ + Netbow

Te brindamos las mejores soluciones para cultivos de arándanos en sustrato sobre el contenedor/maceta.

Manguera Uniram con doble espaciamento sobre la maceta + corta gota

<https://www.netafim.com/es-pe/>

Telf: 982097281

 /NetafimPeru

 @netafimperu



Luis Miguel Vegas, gerente general de Proarándanos

## ARÁNDANO PERUANO

# UNA INDUSTRIA QUE AVANZA HACIA SU MADUREZ

*Crecimiento expectante. En la campaña 2021-2022 la industria del arándano peruano logró exportar más de 219.00 toneladas, un 32% más del volumen de la temporada anterior. Para la actual se espera crecer un 25%. Si bien es importante, está por debajo de las dos campañas anteriores. El gerente general de Proarándanos, Luis Miguel Vegas, nos comparte su perspectiva sobre este sector agrícola del Perú que, por tercer año consecutivo, fue considerado el principal proveedor de arándanos en el mundo.*



### ¿Cuál ha sido el resultado de la última campaña 2021-2022? ¿Cuánto se exportó, tanto en toneladas como en valor de exportación?

En la campaña 2021-22 se exportó más de 219.000 toneladas que generaron ingresos superiores a los US\$ 1.300 millones. En relación con la temporada anterior, este resultado significó un aumento de 32% en volumen y 28% en valor. Es así que Perú, por tercera campaña consecutiva, se posicionó como el principal proveedor de arándanos en el mundo, con un 25% de participación de mercado.

### ¿Podría comparar el crecimiento en los últimos siete años? ¿La pandemia afectó en algo las exportaciones de arándanos o, pese a ello, han seguido creciendo?

En los últimos siete años, las exportaciones peruanas de arándanos crecieron en volumen más de 16 veces, creando gran impacto económico y social en comunidades rurales donde opera la industria", comenta Vegas. En la campaña 2015/16 se exportaba casi 13.000 toneladas de arándanos peruanos y cuatro temporadas después ya estábamos superando las 120.000 toneladas.

Respecto a la pandemia, se vio un efecto básicamente en los costos de los fletes y los problemas en el transporte marítimo. En cuanto a la demanda y la producción no se vio afectada, es más siguió creciendo como lo demuestran las cifras.

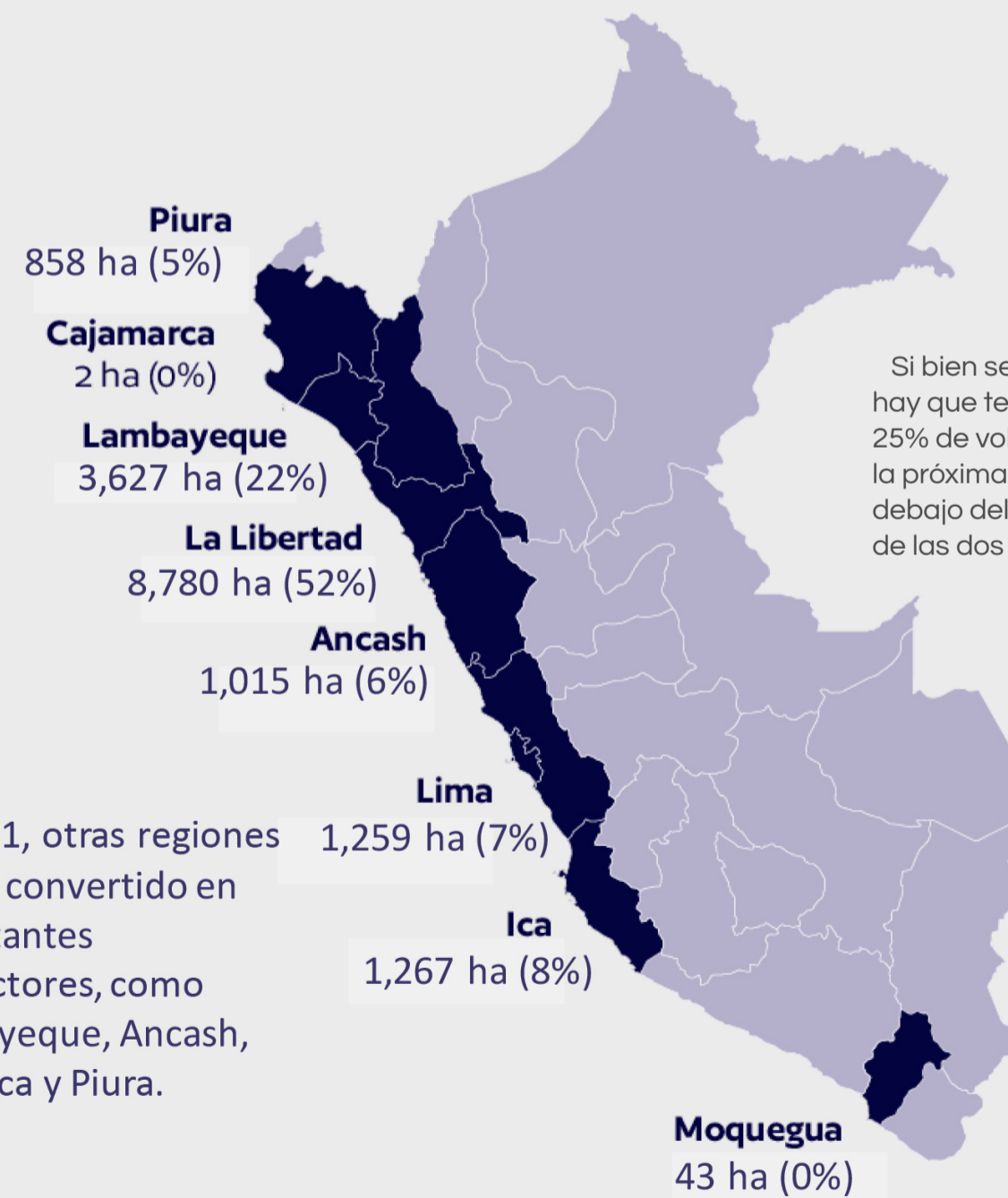
## NUEVAS ZONAS DE CULTIVO

### ¿Cómo han crecido la cantidad de hectáreas dedicadas al cultivo de arándanos? ¿Qué zonas son las que están dedicadas a este cultivo? ¿Qué proyecciones de crecimiento?

Las zonas donde se cultiva el arándano han crecido en los últimos cinco años. En el 2016, el 93% de las hectáreas de arándanos estaban en la región de La Libertad y, bastante distante, le seguía Lima, Lambayeque y Ancash, así como Ica y Cajamarca con plantaciones marginales. El año pasado, La Libertad solo alcanzó el 49% de la producción nacionales y, más bien, las otras regiones crecieron y se convirtieron en importantes productoras: Lambayeque (21%), Lima (9%), Piura (8%), Ica (7%). Incluso, apareció Moquegua como nuevas zonas de producción.



### Hectáreas de Arándano en 2021



En 2021, otras regiones se han convertido en importantes productores, como Lambayeque, Ancash, Lima, Ica y Piura.

Si bien seguimos creciendo, hay que tener en cuenta que el 25% de volumen proyectado para la próxima temporada está por debajo del 35% y 40% de aumento de las dos últimas campañas.



## MERCADOS

**¿A cuántos mercados internacionales llega el arándano fresco peruano y en qué porcentaje? ¿Qué otros mercados se están trabajando actualmente? ¿Considera que la diversificación de mercados es la mejor manera de hacer crecer nuestras exportaciones?**

Estados Unidos sigue siendo el principal mercado de destino con un 55.21% de las exportaciones de arándano peruano. Luego le sigue Países Bajos (22.54%), China (12.01%), Reino Unido (5.88%) y luego Canadá, España, Hong Kong, entre otros.

Para la industria del arándano peruano la diversificación es la mejor manera de abrir mercados. Las gestiones promocionales, comerciales y sanitarias realizadas lograron que en el 2020 se abriera Taiwán como mercado. El año pasado se logró dos nuevos mercados: India y Malasia y este año se logró el ingreso a Israel. En los próximos años esperamos llegar a también a Vietnam, Corea del Sur y Japón.

**¿Cuáles son las perspectivas para la próxima campaña 2022-2023?**

Pronosticamos un crecimiento del 25% de los envíos, equivalentes a 270.000 toneladas. El 50% de la fruta se producirá entre setiembre y octubre, calculándose una producción de 135.000 toneladas, si es que no se produce ningún imprevisto. El crecimiento continuará por cuatro o cinco años. Pero hay que seguir trabajando en forma responsable porque podemos llegar a un techo y luego el incremento de los envíos para estar supeditado a cómo vaya la demanda en el mundo.

**¿Hay proyectos importantes a desarrollar? ¿Cuál es su visión a futuro?**

No veo grandes proyectos en el mediano o largo plazo. Creo que se está midiendo cómo va a responder el mercado en el futuro ante el aumento de oferta de diferentes orígenes. También se está viendo a la región en general, qué tan atractiva va a ser la plaza para invertir en el sector y, por otro lado, qué tan atractivos van a ser los mercados.

## RECAMBIO VARIETAL

**En algunos productos agrícolas, como la uva y otros, se ha dado el recambio varietal y ha dado muy buenos resultados. ¿En el arándano también se está dando este fenómeno?**

En el 2016 Perú producía 13 variedades de arándanos con una predominante Biloxi (60% de las plantaciones) y luego Rocío (12%) y Ventura (10%). Actualmente, hay alrededor de 60 variedades y Biloxi pasó al segundo lugar (30% de plantaciones). Ahora lidera el mercado Ventura (32%) y se han incorporado nuevas variedades como AtlasBlue, Eureka, Scintilla, Mágica, Stella Blue, Kirra y Terrapin, entre otras.

El recambio varietal es la clave para evitar la caída de precios en el mercado, debido al incremento de la oferta de Marruecos, Sudáfrica y México, y la aparición de nuevos exportadores como Colombia y Ecuador. Al tener nuevas variedades, veo el futuro con optimismo.

## CAMPAÑA COMPLICADA

**¿Qué problemas tuvieron en la campaña anterior?**

Los principales problemas fueron el tema logístico y los costos de importación de importantes insumos agrícolas. Los altos costos de los fletes marítimos y de importación de insumos, por ejemplo, fertilizantes, están reduciendo los márgenes de utilidad. No hay suficiente cantidad de espacio en los buques y hay que hacer un gran esfuerzo para enviar la fruta en las mejores condiciones.

Esta campaña va a ser complicada en este sentido. Nosotros como asociación tenemos que ver de qué manera podemos brindarles soporte a los asociados, buscando mejoras en los accesos en un contexto cada vez más complicado con el tema naviero, aunque se prevé que la situación empiece a normalizarse en dos años más.



**La demanda internacional crece hacia el consumo de productos sanos y nutritivos. En pandemia este proceso se aceleró y aumentó la demanda de productos orgánicos. ¿El arándano orgánico también creció?**

Sí, para la presente campaña esperamos que continúe incrementando su participación del 10% al 15%. Cada vez la ola de comida saludable se vuelve más fuerte. De alguna manera estamos beneficiados por ella, porque el arándano de por sí es un producto muy saludable. La pandemia hizo que el consumidor acelere sus hábitos en este sentido.

## GENERADORA DE EMPLEO

**La agroexportación es una importante generadora de trabajo en el país. ¿Cuánta gente tienen empleada la industria de arándano?**

En la campaña 2020/21 la industria del arándano creó 120.000 empleos directos, el 52% mano de obra femenina. La industria del arándano genera una cantidad de empleo importante en zonas rurales. Es un empleo inclusivo porque la mayor parte de la mano de obra que se usa es de mujeres entre 26 y 30 años. Por ejemplo, en la zona irrigada del Proyecto Olmos, en Lambayeque, se llega a emplear a 40.000 personas en las campañas de arándanos.

**¿Cómo viene apoyando Proarándanos a sus asociados y cuáles han sido las principales actividades desarrolladas?**

Proarándanos, entre otras acciones, busca comunicar los beneficios del arándano a través de diversos canales de comunicación y la colaboración de organismos internacionales como el US Highbush Blueberry Council (USHBC) y la International Blueberry Organization (IBO). Precisamente, con este último, organizamos la cumbre IBO Summit 2021. Nos parece importante trabajar de manera unida con stakeholders de diferentes orígenes y mercados para tener un impacto más significativo.







Ing. Paul Moreno gerente comercial de Serfi

## RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL SERFI: INNOVANDO PORTAFOLIO

SERFI es una empresa peruana que desde hace 44 años formula y comercializa productos e insumos para el sector agropecuario nacional e internacional, siempre innovando y cuidando del medio ambiente. Su horizonte apunta a ser reconocida como una empresa líder en la producción, comercialización y servicios dentro de la filosofía de la ECOeficiencia.

Su gerente comercial, Paul Moreno, dijo que es una empresa en crecimiento y que, por ello, tienen un plan de renovación de portafolio; planean lanzar en los próximos años 72 nuevos productos, básicamente de corte biológico, orgánico y de bajo impacto ambiental, además de altamente eficaces y rentables para sus clientes.

“Hoy día los nuevos desafíos del mercado no solamente están dictaminados por el hecho de que tenemos que ser más competitivos en costo, debido a la coyuntura mundial, sino que, además, debemos ser bastante más eficientes con los productos que usamos en los cultivos, ya que los consumidores finales son más exigentes en sus demandas; y alineados con esas demandas es que decidimos reforzar nuestro portafolio”, señaló.



en donde tenemos liderazgos, como lo son papas, maíz y otros cultivos de consumo nacional.

“Actualmente contamos en campo con un equipo de 54 profesionales que nos ayuda a acceder a los diferentes mercados. Adicionalmente tenemos dos líneas extras, una es la línea industrial, donde atendemos clientes corporativos, y tenemos la división de nutrición animal en la que atendemos a las grandes operadoras avícolas y porcícolas del país”, comentó.

### PRODUCTOS DE INNOVACIÓN

Paul Moreno indicó que están enfocando sus esfuerzos en el desarrollo de productos de innovación como Chungar®, un regulador del crecimiento de los insectos, que imita la muda de los insectos para el control de plagas de querasas y trips en los cultivos de palto, mandarina y otros de exportación.

Anotó que han lanzado dos extractos vegetales: Mitekill® (control de ácaros) y Viruless® (control de virosis), así como Treat-Plus SL® (ablandador y regulador del pH del agua). Están próximos a lanzar un fungicida biológico, a partir de aceite de árbol de té, llamado Nicate Gold 22.3 EC.

# Protege tu Vid contra el “trips”



Insecticida a base de **Pyriproxyfen** que regula el crecimiento de los insectos.

**Chungar®**  
PLAGUICIDA QUÍMICO DE USO AGRÍCOLA  
INSECTICIDA AGRÍCOLA  
CONCENTRADO EMULSIONABLE - EC  
Composición:  
Pyriproxyfen..... 100 g/L  
Aditivos..... csp 1 L  
PQUA N° 2240-SENASA  
Titular del Registro: SERFI S.A.  
Formulado por:  
TAGROS Chemicals India Pvt. Ltd.  
Jhaver Centre, Rajaji-Arambata Building  
IV Floor, 72 Marshalls Road, Egmore,  
Chennai 600 008, India  
Importado y Distribuido por:  
Serfi  
Av. República de Panamá 2577  
La Victoria, Lima-Perú  
Teléfono 710-4000  
Lote N°:  
Fecha de Formulación:  
Fecha de Vencimiento:  
Contenido Neto: 500 mL  
NO CORROSIVO INFLAMABLE NO EXPLOSIVO  
LIGERAMENTE PELIGROSO  
CUIDADO

Reg. PQUA N° 2240 -SENASA

## Chungar®

¡Olvídate del *Thrips tabaci* en tu vid!

Para un uso eficiente de este producto, se recomienda aplicar de **0.15 a 0.20 l/cil** o **0.4/0.5 l/ha**

Actúa por **contacto e ingestión**.  
Posee **acción translaminar** en las hojas.



Av. República de Panamá 2577, La Victoria  
T: +51 970.300.800  
E-mail: contacto@serfi.biz

Síguenos en:  
f in /SERFI PERU

## RECAMBIO VARIETAL

# EN LA VARIEDAD ESTÁ EL FUTURO



*Perú también está liderando el recambio varietal en la industria del arándano fresco en el mundo. De trece variedades que teníamos hace seis años ahora producimos unas 60 variedades. Y es por eso que no es casualidad que en este mismo lapso la industria del arándano fresco peruano haya crecido vertiginosamente y en forma continua. El mercado internacional demanda ahora nuevas variedades.*

**E**n el 2016, el Perú tenía 13 variedades diferentes de arándanos, predominando la Biloxi con el 60% de las plantaciones a nivel nacional. Luego le seguía las variedades Rocío (12%) y Ventura (10%).

En la presente campaña existen alrededor de 60 variedades y la Biloxi pasó al segundo lugar, bajando al 30% de las plantaciones. El mercado es ahora liderado por la variedad Ventura (32%) y se han incorporado nuevas variedades como AtlasBlue, Eureka, Scintilla, Mágica, Stella Blue, Kirra y Terrapin, Jupiterblue, Bella, Kestrel, Springhigh, Bonita, Sekoya

Pop, Snowchaser, Sekoya Beauty, Magnifica, First Blush, Salvador, Eureka Sunrise, Arana, Biancablue, Stella y Jewel.

El recambio varietal no solo ha servido para mantener nuestro liderazgo internacional como principal proveedor, sino que ha evitado la caída de los precios en el mercado. Si continuáramos con las mismas variedades los precios hubieran bajado, no solo porque llegamos a tener una sobreoferta, sino que se incrementó la oferta de Marruecos, Sudáfrica y México, y -además- aparecieron nuevos exportadores como Colombia y Ecuador.

Al tener nuevas variedades que eran demandadas por el mercado internacional, hizo que los precios se mantuvieran y, en algunos casos, incluso tuvieran un alto valor económico. Dos variedades que ahora tienen gran demanda son la AtlasBlue y la BiancaBlue.

Las nuevas variedades son más productivas y más eficientes en sus costos. A esto hay que agregarle el mejoramiento de la calidad de la fruta y su mejorada composición para soportar largos viajes, tal como ocurre actualmente para poder llegar a los grandes mercados asiáticos y europeos vía marítima.



## RESPONSABILIDAD MEDIO AMBIENTAL

La industria de arándanos tiene un uso responsable del agua y por ello ha obtenido el "Certificado Azul", que es un reconocimiento que otorga la Autoridad Nacional del Agua a los usuarios hidrológicamente responsables que participan en el "Programa de la Huella Hídrica" y que implementan con éxito los compromisos asumidos para medir su huella hídrica, su reducción y su programa de valor compartido con sus grupos de interés.

Este certificado fue obtenido por empresa en Chepén tras conseguir reducir más de 7600 m<sup>3</sup> de consumo de agua y construir puentes y compuertas, beneficiando a más de 1600 pequeños agricultores de su comunidad.

En el campo de la educación y concienciación, se está sensibilizando a las comunidades sobre la biodiversidad local y se fomenta su participación en la valoración y protección de la flora y fauna local.

Igualmente, hay una adopción generalizada de tecnologías limpias en toda la industria del arándano y se ha fijado la meta para el año

2025 de emplear el 100% de envases reciclables.

Para ello, Proarándanos se ha unido a otros productores de berries como respuesta para reducir el impacto ambiental de los productos agrícolas. La iniciativa consiste en utilizar nuevas normas de etiquetado, que optimizarán el proceso de reciclaje de todos los envases de arándanos.

## COMPROMISO CON LA INDUSTRIA

Uno de los principales pilares de la industria peruana del arándano es ayudar a nuestras comunidades, la mayoría de las cuales se encuentran en zonas rurales sin acceso a servicios primarios.

Se han invertido importantes recursos y tiempo en la construcción de infraestructuras y en la mejora de servicios en torno a la vivienda, la salud, la educación, la nutrición, el desarrollo empresarial, entre otros. Se ha hecho una serie de donaciones para la lucha contra la COVID-19, se han implementado escuelas, se ha mejorado centros de salud mental, se creó el programa "Anemia Cero", entre otras acciones.

## MOTOR DE DESARROLLO SOSTENIBLE

La industria de arándanos fresco peruano es, sin duda, un motor para el desarrollo sostenible, la inclusión social y reducción de la pobreza en el Perú.

Al igual que el resto de productos de agroexportación, el arándano es un gran generador de trabajo. En la campaña 2020/21 la industria del arándano tuvo 120 mil empleos directos, de las cuales más de la mitad fue mano de obra femenina, la mayoría entre 26 y 30 años. Es un empleo inclusivo. La industria del arándano genera una cantidad de empleo importante en zonas rurales.



Ing. Roy Guitton, Jefe de Ventas de Ipesa Hydro

## PRODUCIR MÁS EN MENOS ÁREA

# RIEGO POR GOTEO

*El riego por goteo es uno de los sistemas más eficientes que existen actualmente, no sólo por el ahorro de agua y su suministro frecuente y uniforme, sino por la fertirrigación que permite entregar los nutrientes necesarios para los cultivos en el momento adecuado. La importancia de este sistema de riego es contribuir a producir más en menos área.*

Una de las principales empresas de riego en nuestro país es Ipesa Hydro quien, en sus diez años de existencia, ha implementado más de 70 mil hectáreas de riego por goteo. El Ingeniero Roy Guitton, con 29 años de experiencia en el rubro, quien forma parte del equipo técnico y comercial de Ipesa Hydro nos mencionó que actualmente en el país existen más de dos millones de hectáreas como superficie agrícola bajo riego y solamente unas 250 mil has con riego por goteo, así que existe bastante campo para seguir avanzando.

“La importancia del riego por goteo está no solo en el ahorro del agua, sino también en el uso eficiente de los fertilizantes. En épocas donde los precios de los fertilizantes se han incrementado, esta eficiencia hace la diferencia. Además de un adecuado diseño y eficiente manejo del sistema de riego se puede lograr un incremento en el rendimiento hasta de un 30%”, expresó.

“Debido al crecimiento exponencial de la población, debemos de producir más en menos área y el sistema de riego es una de las herramientas que contribuye en este objetivo. Con el avance de la tecnología, se tienen fertilizantes coloidales que no son afectados por las lluvias, por el pH y la CE, lo cual abre una puerta muy importante para la implementación del sistema de riego por goteo, en zonas como en la selva donde normalmente no se utiliza”, añadió.

## IPESA HYDRO, DIEZ AÑOS EN EL MERCADO

Ipesa Hydro, empresa 100% de capitales peruanos, inició sus operaciones en el año 2012, ofrece proyectos de riego tecnificado y comercialización de equipos de riego de todo género, además de la distribución de cintas de riego.

“Una de las ventajas de Ipesa Hydro es que tiene toda la variedad de productos que se utilizan en sistemas de riego. Son productos de origen israelí y americano principalmente. Perú es uno de los países que tiene implementado tecnología de punta, estamos al nivel de cualquier país en el mundo. Debido a la escasez del agua en nuestra desértica costa, tenemos la necesidad de ser eficientes y debemos de hacer uso de la tecnología en el sistema de riego por goteo”, aseguró Roy Guitton.

Ipesa Hydro se caracteriza no solo por sus soluciones en riego de precisión sino por el soporte integral y asesoría a sus clientes. “Evaluamos cuales son las necesidades que tiene el agricultor, para ofrecerle el producto adecuado. Al tener todos los accesorios y equipos tenemos la flexibilidad de evaluar cuál es el más adecuado para sus requerimientos”, comentó tras indicar que atienden tanto a pequeños, medianos y grandes agricultores.



## CINTAS DE RIEGO

Destacó la importancia de las cintas de riego e indicó que Ipesa Hydro tiene aproximadamente el 80% del mercado de las cintas de riego por goteo.

Precisó que en el país se utilizan aproximadamente 110 contenedores de cintas de riego, de los cuales 85 son importados por su empresa. “Tenemos un alto stock para llegar oportunamente a cubrir las necesidades del agricultor ya que el cultivo no espera. Anualmente contribuimos con el riego de aproximadamente 20 mil has, la mayoría es para reposición. Las cintas son de alta rotación, casi todos los años se cambia. Atendemos cerca del 90% del mercado de exportación de cebolla, también cultivos de pan llevar para el mercado local y diferentes cultivos para la agroexportación”, agregó Roy Guitton.

“Tenemos desde goteros auto compensado, sin auto compensar, antidrenante, goteros cilíndricos, planos, para insertar, tenemos toda la gama de goteros. También mangueras con goteros de diferentes espesores y dentro de nuestra gama de productos distribuimos dos modelos de cintas de riego, que son las más utilizadas de Estados Unidos, la cinta T-Tape y la cinta Rodrip, tenemos aproximadamente 20 modelos diferentes, desde clase 4 mil hasta 15 mil, con goteros de 0.5, 0.75 y 1 l/h y diferentes distanciamientos, de ahí viene la importancia de atender a los pequeños y grandes agricultores”, dijo.

Ipesa Hydro atiende al mercado nacional a través de sus 6 oficinas comerciales a lo largo del litoral del país, además de contar con almacenes logísticos en Chiclayo, Ica, Arequipa y Lurin (almacén aduanero de 21,000 m<sup>2</sup>). Cuenta con presencia en Chile con su subsidiaria Ipesa Hydro SPA, y atiende el mercado boliviano desde su oficina comercial de Arequipa.





# AgroFest Perú



VITRINA PARA PROMOVER LA OFERTA EXPORTABLE PERUANA

## AGROFEST 2022

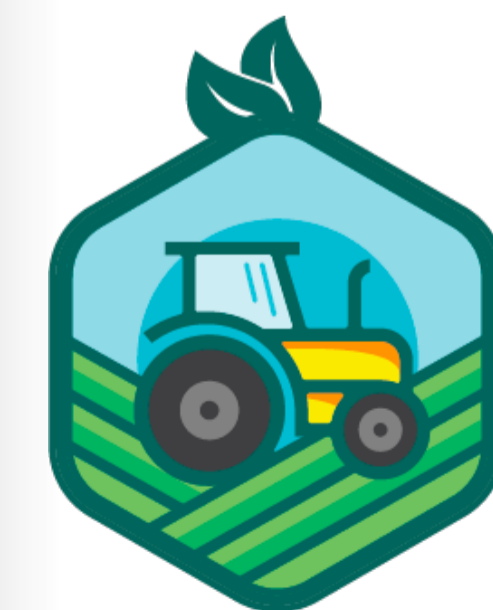
*Tal como lo señaló Gabriel Amaro Alzamora, director ejecutivo de AGAP, la Feria Agropecuaria Agrofest 2022 vino a quedarse. Fue su primera edición y tuvo gran éxito, convirtiéndose ya en el primer evento integrador de toda la agricultura peruana y la mejor vitrina para promover la oferta exportable, a fin de impulsar su productividad, competitividad y desarrollo para el mercado de frutas y hortalizas, y su consolidación de nuestro país como gran despensa alimentaria del mundo.*

**E**n la ceremonia de inauguración, el 22 de junio pasado, el presidente de la Asociación de Gremios Productores Agrarios del Perú (AGAP), Alejandro Fuentes León, dijo: “Estamos convencidos que mediante estos espacios lograremos grandes e importantes cambios, los

cuales son necesarios a nivel privado y en las políticas públicas del sector”.

Y esta gran tarea de AGAP recibió inmediatamente el respaldo de todo el sector vinculado a la agricultura. Basta mencionar los participantes: Global GAP, la Comisión de Promoción del Perú

para la Exportación y el Turismo (PromPerú), el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (Senasa), Sierra y Selva Exportadora, Import Promotion Desk (IPD) y Legado, como aliados estratégicos, y gremios agroexportadores como ProArándanos, ProVid, ProCitrus, ProHass, ProGranada, IPEH y APEM.



En la inauguración estuvo la presidenta de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en el Perú, Mariana Escobar, y el ministro de Comercio Exterior y Turismo, Roberto Sánchez. Fueron más de 25 mil asistentes a esta gran feria que se desarrolló hasta el 24 de junio en el Polideportivo 3 de la Villa Deportiva Nacional (Videna), en San Luis, y que convocó a importantes actores de los mercados nacionales e internacionales.

Fuentes dijo que Agrofest nació para convertirse en una gran plataforma que no solo analice las oportunidades y retos del sector, sino que de visibilidad a cientos de productos peruanos. Anotó que ello también pasa por mejorar la regulación, fortalecer el trabajo público y privado, mejorar la competitividad, integrar al pequeño agricultor de manera asociativa, impulsar el acceso a nuevos mercados y superar la difícil situación coyuntural por la que pasa el sector agrario.

AGAP señaló que uno de los objetivos de Agrofest era revalorar la agricultura como orgullo para todos los peruanos y dar un reconocimiento a aquellas organizaciones productoras que han logrado la sostenibilidad como uno de sus pilares.



## IMPORTANTES EXPOSICIONES

Fueron tres días de exposiciones, conferencias, plenarios y paneles de debate entre diversos especialistas de la cadena agraria en temas relacionados a la producción agraria, sanidad vegetal, tecnología e innovación, mercados, entre otros. También hubo ruedas de negocios que cerraron importantes acuerdos comerciales.

Entre las exposiciones que destacaron figuran “Mercados globales, Tratados de Libre Comercio y Estrategia País: Oportunidades para el agro peruano”, a cargo de Gabriel Amaro, director ejecutivo de AGAP, “Estrategia de promoción de las agroexportaciones peruanas (Amora Carbajal, presidenta ejecutiva de Promperú), “Cadena logística para impulsar el sector agrícola en mercados internacionales (Jaime Cuglievan del Campo, gerente del Servicio Integrado de Logística de Exportaciones en Ransa).

Asimismo, “Perspectivas y retos del mercado asiático” (Mr. Laurent Pousse, gerente de abastecimiento internacional de productos frescos y comestibles de Group Supermarket & Food Development), “Perspectivas y retos del mercado europeo” (Véronique Le Bail, delegada general de CSIF) y “Perspectivas y retos del mercado norteamericano” (Mark Adamy, director at Walmart, y Fernando Bustamante, Senior Sourcing Manager en Walmart).

También, “Cadena productiva de la palta: impactos económicos, productivos y sociales” (Juan Carlos Paredes, presidente de ProHass), “Sostenibilidad de la cadena productiva del mango: Impactos económicos, productivos y sociales” (César Morocho, presidente de APEM), “La agricultura orgánica clave para el crecimiento futuro de nuestras agroexportaciones (Sebastián Saverys, presidente de Perú Justo y Orgánico, entre otros.



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Agrofest está muy comprometido con el desarrollo agrario del país y por ello elaboró conclusiones y recomendaciones del evento, las cuales se entregaron a las autoridades y al Congreso de la República, como un aporte a la mejora de la política agraria nacional en beneficio del incremento de la productividad y competitividad de todo el sector agrario y de la inclusión de la pequeña agricultura a las cadenas modernas productivas agrarias.

**Política pública:** Promover políticas públicas que respondan a la realidad del sector agrario y generen mayor crecimiento y desarrollo de toda la agricultura peruana desde el pequeño productor familiar hasta la agroindustria y agroexportación; bajo un riguroso análisis técnico que permita el aumento de su productividad, eliminando los sobre costos, disminuyendo los riesgos y aumentando su competitividad frente a otros países, así como cualquier otro factor que afecte al sector agrario. Por tanto, es muy importante crear la mesa técnica agraria en el MEF con el sector privado al igual que las otras mesas técnicas existentes.

**Comercio internacional:** Seguir promoviendo los productos peruanos en el exterior y los Tratados de Libre Comercio (TLC) manteniendo los actuales, avanzando en las negociaciones de los que están en proceso y nuevos por negociar; mantener la política de apertura comercial y evitar todo tipo de medidas proteccionistas. Acelerar los accesos de nuestros productos actuales y nuevos a los diferentes mercados y el mejoramiento en el acceso de los mismos, superando las barreras fitosanitarias y fortaleciendo además la coordinación y trabajo público-privado.

**Crisis global alimentaria y de fertilizantes:** Implementar las líneas de abastecimiento de fertilizantes aplicando negociaciones de gobierno a gobierno con los principales países productores con quienes tenemos TLC como Estados Unidos, China, etc.; dejando la compra y comercialización al sistema privado. Asimismo, la aplicación de fondos de garantía para disminuir el costo del crédito agrario, eliminar trabas y sobre costos en la importación y aplicar subsidios a la pequeña agricultura; entre otras. Garantizar que el sector agrario, desde la pequeña agricultura hasta la agroindustria y agroexportación sigan operando y creciendo de manera sostenible. El sector agrario peruano es un sector estratégico en el crecimiento del país, atrayendo inversiones, generando puestos formales de trabajo y brindando así mayor bienestar en las zonas rurales donde operan, pero sobre todo porque alimenta a nuestros compatriotas y a millones en el mundo.

**Sostenibilidad:** Promover instrumentos y fondos para que el Estado y el sector agrario moderno logren mayores impactos en el bienestar de las zonas rurales agrarias; mejorar la Ley de Obras por Impuestos, crear fondos concursables, promover proyectos de reutilización de aguas servidas, proyectos educativos, reforestación, siembra y cosecha y agua, ecosistemas de I+D+i, entre otros.

**Producción orgánica:** Promover la producción orgánica para acceder a nuevos mercados y aprovechar las tendencias globales del consumo saludable como alternativa de un menor uso de agroquímicos y fertilizantes sintéticos, así como una vía para la inclusión de la pequeña agricultura.

**Asistencia técnica y buenas prácticas agrícolas:** Fortalecer la asistencia técnica a la pequeña agricultura que permita incrementar la productividad, mejorar el manejo del agua, controlar las plagas, implementar la trazabilidad alimentaria y la adopción de las buenas prácticas agrícolas para el cumplimiento de los requisitos fitosanitarios de acceso al mercado local e internacional.

**Sanidad agroalimentaria:** Fortalecer el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (Senasa) para mantener la sanidad agroalimentaria, lograr erradicar la mosca de la fruta para ser considerado un país libre de esta plaga, entre otras plagas que afectan diversos cultivos. Asimismo, aumentar la capacidad de los servicios del Senasa para hacer frente al crecimiento de la producción nacional y las agroexportaciones.

**Seguridad jurídica y regulación agraria:** Garantizar la seguridad jurídica de largo plazo de las inversiones agrarias y un marco regulatorio competitivo, eliminando los sobrecostos y los riesgos en el sector agrario; devolver el carácter promotor de la regulación agraria y otras regulaciones que afecten en cualquier aspecto, directa o indirectamente, al sector agrario.

**Institucionalidad:** Mantener el carácter técnico y fortalecer las instituciones públicas estratégicas para la agricultura, agroindustria y las agroexportaciones como son el Midagri, Senasa, ANA, INIA, Mincetur, Promperú, entre otras, con el objetivo de potenciar sus servicios a los diversos actores de sector agrario.

**Cadenas productivas inclusivas e innovadoras:** Dar los incentivos adecuados para acelerar el proceso de incorporación de la pequeña agricultura a las cadenas modernas de producción y comercialización agrarias, promover la disminución de costos regulatorios y mejora de servicios al productor agrario para su formalización y crecimiento.

**Inclusión financiera:** Desarrollar un nuevo modelo de crédito que se adecue al sector agrario y pequeña agricultura, COFIDE debe implementar fondos de garantía permanentes por escalas de financiamiento. Rediseñar Agrobanco e incorporar a directores independientes del gobierno de turno. Promover la asociatividad para el desarrollo de proyectos agrarios de manera técnica para lograr disminuir los niveles de riesgo y costo de la financiación. El sector microfinanciero se compromete a seguir promoviendo los servicios financieros en el sector agrario y zonas rurales incorporando a pequeños productores y promoviendo la cultura financiera.



**Agua:** Mejorar la gobernanza del agua, crear una autoridad autónoma que administre el uso de agua para las ciudades garantizando su sostenibilidad. Mejorar el Registro Administrativo de Uso de Agua (RADA) para identificar todos los usuarios del agua y permita acelerar la formalización. Desterrar los proyectos de irrigación mayor, entre ellos tenemos: Chavimochic III, Majes Siguas II; recuperar el Proyecto de Afianzamiento Hídrico de los Valles de Ica, Pisco y Huancavelica, entre otros. Promover tecnologías eficientes para el manejo del agua en la pequeña agricultura.

## LARGA VIDA A LOS PRODUCTOS FRESCOS

# ATMÓSFERA CONTROLADA

*Un factor gravitante en el boom de la agroexportación peruana ha sido, sin duda, la utilización de la tecnología de atmósferas controladas, que ha permitido que nuestras frutas y verduras puedan llegar en óptimas condiciones y con la misma calidad con la que fueron cosechadas, a lejanos mercados luego de estar navegando en altamar hasta por más de 40 días. La idea es que el producto recién madure cuando llegue al mercado de destino.*



### EXPORTACIONES MÁS COMPETITIVAS

Ante esta problemática, se pensó en un sistema de refrigeración, de gases, que impida que el producto madure con facilidad. La conservación bajo atmósferas controladas (AC) es una tecnología que ofrece una excelente garantía para alargar la vida útil de frutas y hortalizas, sin tener que renunciar a las características tradicionales y atractivas de estos productos.

Pero el superar este reto también convirtió a nuestros productos más competitivos porque hizo que las modalidades de embarcaciones de las frutas y verduras cambien radicalmente. Muchos frutos que se exportaban por avión, como el arándano, al ser más económico el transporte marítimo cambiaron rápidamente a este último. Demoraba más, pero tenían la seguridad de que iba a llegar en óptimas condiciones y, además, podían trasladar mayores cantidades. Había una gran diferencia entre el costo de los fletes.

### IMPORTANCIA DE LA ATMÓSFERA CONTROLADA

Es una Tecnología que permite reducir los niveles de oxígeno y aumentar los de CO2 de manera que se consiga mantener la calidad y la frescura de productos.

- Trae muchas ventajas diferentes, pero principalmente aumenta la vida de las frutas y verduras en tránsito al mercado de destino.
- Recomendada para el transporte de frutas y verduras, ya que posibilita la no utilización de productos químicos
- Está asociado al frío y permite acentuar la refrigeración, retrasando la maduración y evitar problemas y pérdidas por podredumbres en alimentos frescos, minimizando el moho y la descomposición.
- Las frutas y verduras maduran al respirar diferentes gases, por lo que la atmósfera controlada controla esa "respiración" para ralentizar el proceso de maduración.
- Posibilidad de realizar transportes de larga distancia bajo unas condiciones seguras y saludables para la carga perecedera.
- Permite mantener la calidad de todos los productos. Aspectos tan importantes, como pueden ser la frescura, el color y la condición de toda clase de verduras y frutas.
- El uso de este sistema es que no deja residuos tóxicos en los productos





## FINALIDAD

- Evitar que la fruta respire.
- Retrasar la maduración de la fruta.
- Evitar pérdida de peso y deshidratación de las frutas y verduras.
- Mantenimiento de frescura, color y condición para conservar la calidad del producto.

La atmósfera controlada (AC) es una técnica frigorífica de conservación que consiste en modificar la composición gaseosa de la atmósfera en una cámara frigorífica con un control de regulación de las variables físicas del ambiente (temperatura, humedad y circulación del aire).

También se entiende como una atmósfera empobrecida en oxígeno (O<sub>2</sub>) y enriquecida en dióxido carbónico (CO<sub>2</sub>) para la conservación de productos hortofrutícolas, en este caso, la composición del aire se ajusta de forma precisa a los requerimientos del producto envasado, manteniéndose constante durante todo el proceso.

## ENVASADO EN AC

Para el envasado en atmósfera controlada se utilizan dosificadores y una válvula de admisión de gases. Generalmente se usa para el almacenamiento o transporte de pequeñas cantidades de productos. La composición de la mezcla de gases se comprueba y se mantiene a niveles predeterminados.

Actualmente, el desarrollo de atmósferas controladas está dirigido al almacenamiento en ultra bajas concentraciones de oxígeno (ULO) y también, al almacenamiento dinámico en atmósferas controladas. Para el almacenamiento en ULO, se utiliza temperaturas entre 1 y 2 °C, con concentraciones de 0,5% a 1% de O<sub>2</sub> y de 2% a 3% de CO<sub>2</sub>, los cuales son valores mínimos requeridos para el mantenimiento de los tejidos vegetales, evitando el pardeamiento y necrosis tisulares.

Los potenciales beneficios o lesiones de atmósferas controladas dependen del tipo de fruta, variedad, edad fisiológica, composición atmosférica, temperatura y de la duración de la exposición.



## APLICACIÓN

- Ambiente controlado almacenamiento de fruta.
- Un ambiente controlado almacenamiento de vegetales.
- La atmósfera controlada en la conservación de alimentos.
- La atmósfera controlada en transporte refrigerados.
- La atmósfera controlada en transporte refrigerados y presentación de alimentos.

# BROOMLOGISTICS

En Broom Logistics nos especializamos en carga refrigerada.

"Juntos desde la cosecha hasta el consumidor"

**MAXtend**<sup>®</sup>  
Sistema de Atmósfera Controlada



**BROOMFRIO**  
Mórrope

CENTRO LOGÍSTICO INTEGRADO  
EN MÓRROPE, LAMBAYEQUE



**BGLogistics**

LOGISTICA - TRANSPORTE DE CARGA  
IMPO - EXPO



LA  
SOLUCIÓN  
PERFECTA  
PARA SU  
CARGA



Maxtend | BGL  
Patricia López Rivera  
plopez@broomlogistics.com

Broom Frio Mórrope  
Daniel Fuentes  
dfuentes@broomfrioholding.com

Broom Frio Mórrope  
Panamericana Norte km 808,.5,  
Mórrope, Lambayeque.



Sanjay Savur, Director ejecutivo y CEO AVCATECH

LOGÍSTICA

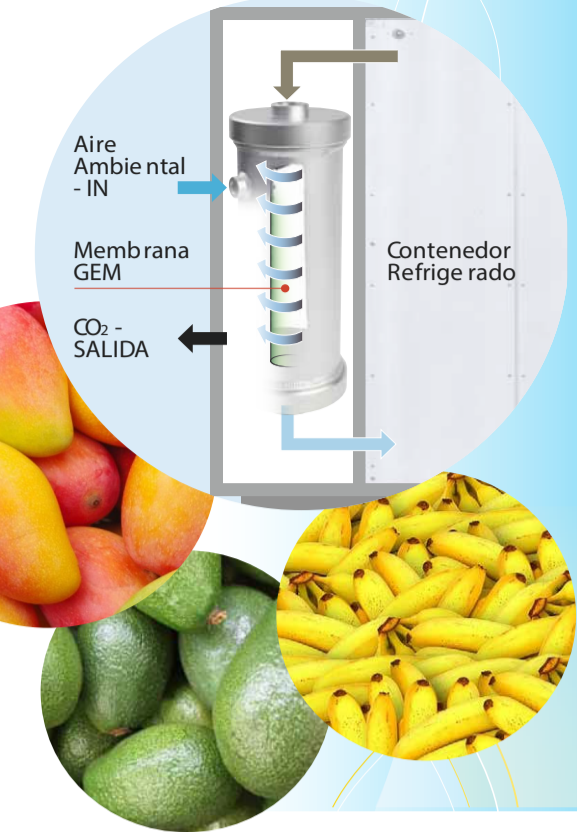
# MAXTEND: A LA VANGUARDIA DEL CONTROL DE ATMÓSFERA PARA TRANSPORTE DE CARGA REFRIGERADA

Maxtend es el referente de las soluciones de atmósfera controlada para el transporte marítimo seguro de carga perecedera especializada. Ha lanzado hace poco su tecnología GEM y para ello vino desde Australia el director ejecutivo de AVCATECH, Sanjay Savur. Esta empresa es un desarrollador mundial de sistemas tecnológicos para la gestión y el seguimiento de cargas sensibles durante el transporte.

**C**abe mencionar que los sistemas de atmósfera controlada Maxtend han dado resultados demostrados de reducción al máximo de la pérdida de humedad, con lo cual los productos llegan en un estado de frescura máxima.

Sanjay Savur estuvo de visita en el Perú para entrevistarse con sus principales clientes y oficializar el lanzamiento de la nueva tecnología GEM, este sistema es una innovadora solución dentro de nuestros servicios de atmósfera controlada Maxtend.

¿Qué es la tecnología GEM? ¿En qué consiste?, le preguntamos y nos explicó que sustituye a los depuradores de CO2. “Nuestro sistema permite ajustar el nivel de CO2 en un punto bajo sin la necesidad de usar los “scrubbers -absorbentes de cal”. Está certificada para el uso en contenedores refrigerados para el transporte de carga fresca. Respeta el medio ambiente con bajo consumo energético”, añadió.



## BENEFICIOS

Al hablar de los beneficios que ofrece este sistema para el sector agroexportador, precisó que el principal es la posibilidad de embarcar la fruta con su sistema de atmósfera controlada Maxtend con combinaciones de gases muy bajas como por ejemplo: 5% O2 - 5% CO2, 4% O2 - 6% CO2, 3% O2 - 5% CO2.

Anotó que la nueva tecnología permite mantener niveles bajos de CO2 y ahora sin la necesidad del uso de cal. Además, todo el volumen del contenedor refrigerado está disponible para la carga ya que esta nueva tecnología no ocupa espacio dentro del contenedor.

Su principal característica, detalló, es que controla la respiración del producto de forma natural. “Maxtend permite disminuir la respiración de la fruta y pone el producto en un estado similar al de la “animación suspendida”, conservando la calidad y aumentando el tiempo de conservación de forma efectiva”, indicó.

“Maxtend GEM adapta el ambiente a productos concretos para maximizar su conservación y extenderla mucho más allá de lo conseguido por los métodos de almacenamiento con aire tradicionales. Ha demostrado excelentes resultados en la minimización de la pérdida de humedad, para que el producto llegue con máxima frescura”, resaltó.

## RED INTERNACIONAL DE SOPORTE

Sanjay Savur afirmó que, gracias a su red internacional de soporte, Maxtend controla el producto en cada etapa del proceso, desde la planificación y la instalación, a la recuperación para el control en el puerto de entrega. Por nuestra red internacional, puede confiar en Maxtend.

“Gracias al excelente sistema patentado de Maxtend y a nuestro compromiso constante con la excelencia tecnológica, usted puede estar seguro de que Maxtend está a la vanguardia del control ambiental para el transporte de productos”, afirmó.

## EMBARQUES DE PRUEBA EN PERÚ

El director ejecutivo de AVcatech dio a conocer que en el Perú ya se han realizado los primeros embarques de prueba y han obtenido excelentes resultados. Preciso que los productos que se exportan con este sistema pueden permanecer hasta 60 días en altamar, hasta su llegada al mercado de destino.

“Maxtend GEM sirve para productos con alta tasa respiratoria, como lo son las paltas, banano y mangos, pero también para los productos de baja

tasa de respiración como los snow peas (alverja china)”, explicó.

“Hoy en día, donde los tiempos de tránsito han aumentado, es donde se debe de poner mayor énfasis en el control y cuidado de la fruta. Es por ello que nuestro sistema es una excelente opción para el mercado peruano”, agregó.

Sobre la relación de Maxtend con las empresas navieras y los agroexportadores dijo que son socios estratégicos ya que trabajan de la mano con ellos.

## FORMAS DE USO

Al consultarle sobre su forma de uso, dijo que la instalación la realiza el equipo técnico Maxtend. “El exportador al solicitar nuestro sistema a través de la línea naviera de su preferencia, recibe el contenedor listo para ser cargado con su producto, Una vez instalada la cortina Maxtend, se procede a cerrar el contenedor y el sistema inicia su trabajo de manera inmediata.



## PROTECCION DE LA INVERSIÓN AGRARIA

# SEGURO AGRARIO, RESPALDO FINANCIERO A LA AGRICULTURA

*El sector agrario es uno de los ejes de la economía nacional y está en crecimiento continuo. El Midagri informó que en el primer trimestre de este año (comparado con el mismo período del 2021) el sector agrícola creció 4.3% y muestra de ello son los excelentes resultados de la agroexportación. Sin embargo, el sector agrícola también es uno de los que más riesgos tiene y se calcula que el 70% de la producción no tiene ningún respaldo financiero ante algún desastre natural o condiciones climáticas adversas que podrían ocasionar cuantiosas pérdidas.*

**D**e acuerdo a la información que tiene la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) – en base a los últimos censos- en el país existen aproximadamente dos millones de productores agrícolas que trabajan 38.7 millones de hectáreas (30% del territorio nacional). Todos ellos son altamente vulnerables a riesgos de origen hidrometeorológico, los cuales pueden ocasionar grandes pérdidas al sector. Por ejemplo, el fenómeno de El Niño Costero del 2017 ocasionó pérdidas por más de US\$ 380 millones

## RIESGOS DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA

De acuerdo a la SBS, los riesgos que enfrenta la actividad agrícola cotidianamente son de tres tipos: climatológicos, biológicos y naturales.

Dentro de las climatológicas tenemos: Lluvias excesivas o extemporáneas, huaycos o deslizamientos, inundaciones, falta de piso para cosechar, sequías, heladas y bajas temperaturas, exceso de humedad, granizo y nieve, altas temperaturas (friaje), vientos fuertes, entre otros.

En cuanto a las biológicas podemos mencionar a las plagas, depredadores y enfermedades de plantas. En las naturales están consideradas terremotos y erupciones volcánicas.



## ASEGURAMIENTO DEL CAMPO

Ante esta realidad, el mercado de seguros agrícolas del Perú ha evolucionado y se han visto favorecido por el esfuerzo conjunto del sector público y privado. a través de diversas iniciativas promovidas por el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (Midagri) y el Fondo de Garantía para el Campo y del Seguro Agropecuario (Fogasa), contando con la asistencia técnica de la SBS y la activa participación de la industria aseguradora.

Los seguros agrarios tienen por objeto la cobertura de los riesgos que puedan afectar a las explotaciones agrícolas, ganaderas o forestales.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), los seguros agrícolas constituyen instrumentos financieros que actúan transfiriendo al Estado o a una compañía aseguradora el riesgo asociado a un incidente sobre la producción o los activos agrícolas.

## BENEFICIOS

- Protege la inversión agraria, ya que garantiza su recuperación en caso de un siniestro. Es un respaldo ante daños y pérdidas de producción.
- Evita grandes pérdidas por imprevistos climáticos, los cuales en casos extremos podrían llevar al productor a la quiebra
- Distribuye el riesgo.
- Permite cultivos más productivos a pesar de ser más riesgosos.
- Permite invertir en zonas con ciertos riesgos climáticos.
- Contribuye a la sostenibilidad de empresa agraria en el largo plazo, protegiéndolo para futuras generaciones.
- Permite el acceso a servicios financieros. El seguro se convierte en una garantía para el sistema financiero.

## EL SEGURO AGRARIO EN EL PERÚ

En el Perú, desde 2003, el Gobierno mostró interés en el tema al formar una Comisión Nacional de Desarrollo de Seguro Agropecuario para evaluar el potencial de implementar una política de seguro agrario, lo que ha llevado a que actualmente existan dos productos: el seguro agrícola catastrófico y el seguro agrícola comercial.

El primero es financiado al 100% por el Estado y provisto por las empresas aseguradoras, específicamente está dirigido a los agricultores que viven en zonas pobres del país. El segundo es brindado por las aseguradoras y está dirigido a grandes y medianos agricultores.

Oficialmente los tipos de seguros agrícolas que se ofrecen en el mercado peruano comprenden las siguientes modalidades:

- Seguro agrícola catastrófico para cultivos de básicos y frutales.
- Seguro agrícola de rendimiento para cultivos transitorios o permanentes.
- Seguro agrícola de daño directo para cultivos transitorios o permanentes.
- Seguro agrícola de plantaciones para cultivos permanentes.

El primero se creó en el 2009 y los otros tres en el año 2020, mediante la Resolución Ministerial N° 198-2020-MINAGRI.

El Ministerio de Agricultura ha incluido los seguros agropecuarios en su política de desarrollo de la competitividad del agro peruano. El objetivo es reducir la exposición de los productores agrarios, financiando mecanismos de aseguramiento agropecuario.

El Seguro Agropecuario es un instrumento financiero ofrecido a través del sistema de seguros y regulado por la Ley N° 26702, que da cobertura a riesgos destinados la producción agraria y producción ganadera.

Para el año 2021, el Midagri, destinó cerca de S/ 10 millones Fogasa, para el cofinanciamiento de las primas de los seguros agropecuarios contratados por los productores agropecuarios.

La estrategia de expansión de los seguros agropecuarios mediante el cofinanciamiento, se destaca por la participación de las compañías de seguros, las Organizaciones/ Entidades financieras intermediarias vinculadas a los créditos agrarios y los productores agropecuarios.

El seguro agrícola, en suma, protege al agricultor, grande, mediano o pequeño, ante cualquier riesgo que puede afectar la producción. Es una práctica altamente recomendable e indispensable para aquellos agricultores con un manejo financiero saludable y próspero.



Dra. Lourdes del Carpio Gómez de la Torre, Gerente Adjunto Seguros Agrícola La Positiva, en AgroFest Perú 2022

## CAMBIO CLIMÁTICO

# CULTURA DE PREVENCIÓN: LA NUEVA PRIORIDAD DEL SECTOR AGRARIO

**E**l Perú es un país altamente vulnerable ante el cambio climático, ocupando el tercer lugar a nivel mundial según los recientes estudios de la Universidad de Manchester; pese a ello, las medidas

de prevención son casi nulas, especialmente en el sector agrario. Esto se ha visto evidenciado por los impactos generados por fenómenos de origen natural, tales como el Niño Costero, causando inconvenientes dentro de la cadena productiva de hortalizas, cereales, tubérculos, entre otros.

Los diferentes riesgos climáticos han afectado negativamente a la producción, registrando así grandes pérdidas económicas. Por tal motivo, los seguros agrícolas cumplen un rol muy importante al proteger la inversión que realizan los agricultores al sembrar distintos cultivos, ante posibles riesgos climáticos, a fin de aminorar las grandes pérdidas económicas.

En ese sentido, La Positiva, a través de sus tres productos de seguros contra riesgos climáticos, ha alcanzado grandes resultados en el sector agrario. El 27 por ciento de las hectáreas sembradas en el Perú están aseguradas. Del total de hectáreas sembradas aseguradas, el 99.2% de hectáreas cuentan con Seguro Agrícola Catastrófico; mientras que el 0.80% están aseguradas con el Seguro Agrícola Comercial de La Positiva y el Seguro Agrícola de Muerte de Planta. A su vez, ambos seguros, hasta el 2021, han logrado indemnizar a 396 mil y 100 mil pequeños agricultores respectivamente, pagando montos mayores a 103 millones y 23 millones de soles. No obstante, debido a los diversos fenómenos climáticos a los cuales está expuesto el Perú, es crucial asegurar más hectáreas en beneficio de los pequeños y medianos agricultores frente a las potenciales pérdidas económicas.

En resumen, los fenómenos naturales son y seguirán siendo una amenaza seria y latente para el sector agrario. Si el calentamiento global continúa como en los últimos 30 años, se podrían tener pérdidas entre el 3% y 21% en los niveles de ingresos per cápita en el año 2050, de acuerdo al Banco Central de Reserva del Perú. La Positiva Seguros está comprometida en desarrollar seguros agrarios contra riesgos climáticos a favor de todos los agricultores en el Perú, seguros cuyo objetivo es proteger la inversión de los agricultores ante la ocurrencia de eventos climáticos que causan la pérdida o disminución en su producción."

PREVENIR LOS RIESGOS CLIMÁTICOS

# EL SEGURO AGRÍCOLA, EXCELENTE INSTRUMENTO PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS.



*La agricultura en el Perú es uno de los principales motores de la producción nacional. Esta actividad ha tenido un crecimiento impresionante en los últimos 20 años; actualmente, existen miles de hectáreas con inversiones importantes en varias regiones de nuestro país. Sin embargo, estas inversiones están expuestas a diferentes riesgos climáticos, tales como el fenómeno de El Niño, la sequía y las lluvias inoportunas, que ocasionan pérdidas millonarias para el sector agrícola.*

**E**n ese sentido, con la finalidad de prevenir el posible impacto de estos eventos climáticos, los seguros agrícolas son un excelente instrumento para la gestión de riesgos. Por tal motivo, La Positiva Seguros ha desarrollado el producto “Seguro Indexado”, el cual ofrece las coberturas de exceso de lluvia y déficit de lluvia. Esta herramienta utiliza data de precipitación (mm) diaria obtenida a través de satélites, siendo la fuente de consulta de esta información la base de datos de Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data (CHIRPS), la cual es una base de datos precisa, segura y confiable utilizada a nivel mundial.

El Seguro Indexado permitirá que el Asegurado cuente con una o ambas coberturas, las cuales se indicarán en la póliza de seguros junto con el periodo en el cual, podría afectarse el cultivo. Asimismo, el cliente podrá escoger los parámetros en los cuales la lluvia o la ausencia de esta podrían causar daños a sus plantaciones o producción. La determinación de la activación del seguro se determinará revisando la base de datos CHIRPS, es decir, no se necesita de un ajustador. Además, asegurará el valor de una pérdida estimada establecida por el Asegurado, quien seleccionará los parámetros que desea asegurar considerando la pérdida económica que desea cubrir, como por ejemplo pérdidas económicas

por retrasos en la cosecha a consecuencia de lluvias (pérdida de ventanas comerciales), aumento de gastos en compra de insumos a consecuencia de problemas fitosanitarios debido a lluvias inoportunas, afectación en la calidad y/o producción por lluvia inoportuna antes de la cosecha, entre otros.

“Con mucho orgullo, lanzamos nuestro nuevo Seguro Indexado, basándonos en las necesidades del sector agrario en función a los diversos e imprevistos eventos climáticos que afectan la fuente de ingresos de nuestros agricultores. Este estipulará indemnizaciones a partir de la ocurrencia de eventos climáticos tales como el exceso o

déficit de lluvia. De tal manera, los eventos climáticos serán medidos a través de satélites y se utilizará una fuente de datos muy confiable como son los CHIRPS. Este nuevo producto permitirá reducir la pérdida económica a la que están expuestos los agricultores ante eventos como exceso y déficit de lluvia; asimismo, este nuevo producto contribuirá a la sostenibilidad de la seguridad alimentaria en el Perú”, mencionó Lourdes del Carpio, Gerente Adjunto Seguro Agrario.

No obstante, debido a los diversos fenómenos climáticos a los cuales está expuesto el Perú, es crucial asegurar más hectáreas en beneficio de proteger la actividad económica

de los pequeños y medianos agricultores frente a potenciales pérdidas. Es por ello que La Positiva cuenta, además, con el Seguro Agrícola de Rendimiento, el cual tiene como objetivo proteger la producción de los cultivos transitorios y permanentes, frente a eventos climáticos e incendio. Este producto está principalmente asociado a los créditos agrícolas, aminorando el riesgo que asumen las entidades financieras y protegiendo al agricultor frente a la morosidad en la que incurriría frente a pérdidas a consecuencia de eventos climáticos. Asimismo, es relevante indicar que tanto los pequeños y medianos productores agropecuarios pueden acceder a un cofinanciamiento de entre el 50% y 80% de la prima total del seguro por parte del MIDAGRI, siempre y cuando no cuenten con más de diez (10) hectáreas de cultivo.

En resumen, la actividad agropecuaria es uno de los motores de la producción nacional. Por lo tanto, es una obligación tomar medidas a favor de los agricultores, ofreciendo beneficios, tales como los seguros agrarios, que permitan brindarles seguridad y protección.



Ingeniero Edilberto Ñique Alarcón, gerente del proyecto Chavimochic

PROYECTO  
**CHAVI  
MOCHIC**  
sin inversión, más empleo.

## DESARROLLO AGROEXPORTADOR

# CHAVIMOCCHIC III: UNA REALIDAD LARGAMENTE ESPERADA

*Después de cinco años y medio de espera, la tercera y última etapa del Proyecto Chavimochic está muy pronto de reiniciarse, justo en la celebración de los 55 años de creación de este proyecto que ha traído gran dinamismo económico, inversiones e ingresos al fisco, generación de puestos de trabajo, agua potable y energía eléctrica para la región, además de potenciar el sector agroexportador.*

**E**l Proyecto Especial Chavimochic (PECH) fue creado el 21 de julio de 1967 a través de la Ley No 16667, aprobada por el Congreso de la República y promulgada por el gobierno de turno. La tercera etapa va a permitir incorporar 30,000 hectáreas de tierras nuevas al agro y tendrá un gran valor social ya que generará fuentes de trabajo para 150 mil familias. Por cada año que estuvieron paralizadas las obras en Palo Redondo, el Estado perdió US\$ 2,000 millones.

Para tener mayor información conversamos con el gerente del proyecto, el ingeniero Edilberto Ñique Alarcón, quien aseguró que la ejecución y culminación de las obras de la presa Palo Redondo es un hecho, hay una decisión tomada y no hay vuelta atrás, con lo cual acaba el quinquenio de haber estado trabada.



**El inicio de la tercera etapa de Chavimochic ya es un hecho ¿Cómo encuentra al proyecto especial este reinicio de labores?**

No podemos hablar de la tercera etapa directamente, sin recordar los beneficios que se han obtenido de la primera y segunda etapa.

En la primera etapa, por ejemplo, hemos tenido la incorporación 40,457 hectáreas de tierra nueva, se ha obtenido el mejoramiento del riego de 5,331, en el valle de Chao, el mejoramiento del riego en 12,000 hectáreas en el valle de Virú, hemos construido la central hidroeléctrica de Virú para generar 8.14 MW de potencia.

En la segunda etapa hemos mejorado el riego de 10,315 hectáreas en el valle de Moche y hemos incorporado 12,708 hectáreas de tierras nuevas. También se construyó la planta de tratamiento de agua potable para la ciudad de Trujillo que, en la época que se construyó, cubrió la demanda del 50% de la población de Trujillo.

**¿Cuánto exportó el año pasado?**

El año pasado superó los US\$ 3,000 millones y los beneficios para el Estado peruano han estado en el orden de US\$ 1,300 millones neto que han ingresado al erario nacional por concepto de agroexportación.

**¿Y qué se piensa lograr con la tercera etapa?**

Todos estos beneficios se piensan duplicar y con el valor agregado de la generación de empleo, En la primera y segunda etapa se ha logrado crear 130 puestos de trabajo permanente y 100 mil puestos de trabajo temporal en diversas actividades accesorias o complementarias a las principales, sin considerar, además, la reactivación de la economía.

La primera y segunda etapa fue inversión pública netamente, 100% fue inversión del Estado Peruano. En la tercera etapa es una modalidad nueva: la asociación público-privada, que es la modalidad de las concesiones para hacer participar también al inversionista privado. Se ha hecho en alianza con el consorcio Chavimochic SAC por un periodo de 25 años. Los 5 primeros años corresponden a la etapa de diseño y 20 años de concesión y mantenimiento por parte del concesionario.



MARZO 24, 2021

¿Qué es lo que tienen previsto realizar?

Esta tercera etapa tiene dos componentes bien definidos. Una es la construcción de la presa Palo Redondo, con una inversión de US\$ 373 millones, financiado por el Estado peruano con el aporte de la Corporación Andina de Fomento que nos ha dado un préstamo, está financiando la construcción de la presa Palo Redondo, que es la primera fase.

La segunda fase de la tercera etapa contempla la construcción de 128 kilómetros de canal, le corresponde financiarlo al concesionario Chavimochic SAC. Todo el conjunto de inversiones, tanto la presa como el canal, suman US\$ 715 millones.

Las estructuras a construirse en la tercera etapa son: la construcción de la presa Palo Redondo, una tercera línea de sifón en el valle de Virú (actualmente hay dos líneas existentes y falta una tercera para poder ayudar al trasvase de las aguas de la presa de Palo Redondo a todo el sistema de riego hacia el norte) y luego tiene también la otra parte que son los 128 kilómetros de canal.

¿Cuáles serán los beneficios inmediatos con la construcción de la presa Palo Redondo? ¿Qué valles se van a beneficiar?

Por la distribución y la conducción del agua va a satisfacer la demanda de Chao, Virú, Moche y Chicama, a parte de generar energía eléctrica, porque allí están consideradas dos centrales hidroeléctricas que, en suma, generarían 50 a 60 MW de potencia, tan necesarios en este momento en los cuatro valles.

Además, logrará 30,000 nuevas hectáreas de áreas cultivables, US\$ 1,300 millones anuales de divisas adicionales, solución del problema de estiaje en el corto plazo y oferta de agua potable para Trujillo al 100%.

¿La tercera etapa generará inversiones privadas de qué orden?

Se ha estimado inversiones para la etapa productiva de US\$ 1,000 millones; sin embargo, es necesario considerar que, una vez que se anuncie el reinicio de las obras, inmediatamente van a haber inversiones que van a garantizar contrataciones de 5 mil puestos de trabajo para la ejecución de las obras. Simultáneamente a eso, las empresas que ya tienen tierras compradas en el ámbito de Chavimochic, van a empezar a instalar sus sistemas de riego para aquellas empresas que no tienen en producción sus tierras. Las tienen compradas, pero no en producción porque todavía no tienen agua. Ya con la oferta hídrica van a poder iniciar sus trabajos de instalación de sistemas de riego tecnificado y ahí se van a generar 45 mil puestos de trabajo. Estamos hablando de acciones, actividades de corto plazo, ya en meses. Entonces, imagínese, generar 50 mil puestos de trabajo en las condiciones en la que nos encontramos, de angustias económicas, de limitaciones, de falta de empleo. A partir de ahí, una vez que ya esté todo el sistema de riego instala y ya tengamos en ejecución la presa de Palo Redondo para generar agua, ahí se van a generar 150 mil puestos de trabajo permanentes.

"Chavimochic ha tenido esa virtud de generar un proceso migratorio, ante la expectativa de encontrar trabajo han migrado miles de familias a esta parte de la costa"

¿De cuántas hectáreas estamos hablando?

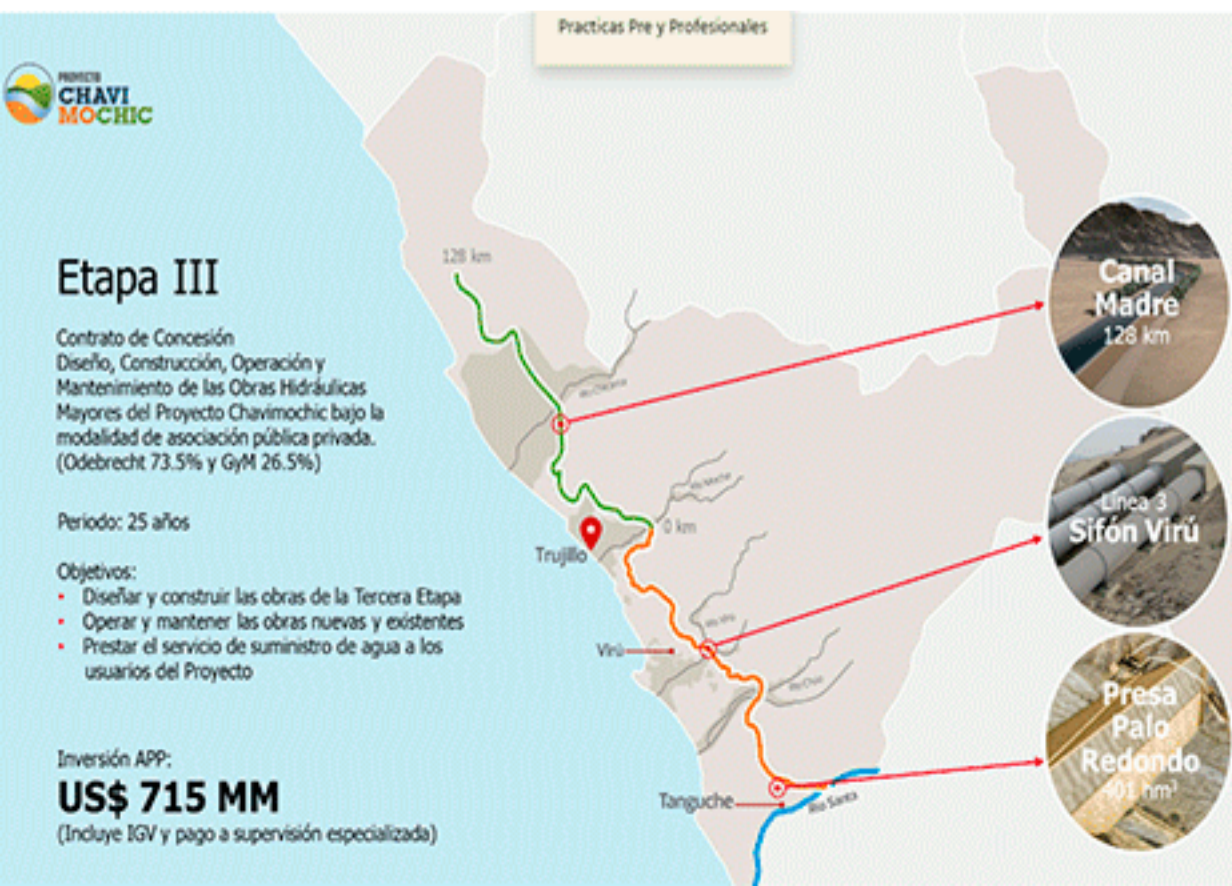
Inmediatamente son 30 mil hectáreas que ya están vendidas y durante este periodo de tiempo también saldrán en subasta pública otro tanto de hectáreas para todo lo que está considerado en el ámbito del proyecto.

¿Va a tener un gran impacto socioeconómico en la región?

Va a ser importantísimo, Hasta la existencia de Chavimochic, todos los campos de Chao y Virú eran desiertos. Chao era apenas un caserío de pocas casas, ahora es toda una ciudad en expansión acelerada, con invasiones, etc. Chavimochic ha tenido esa virtud de generar un proceso migratorio, ante la expectativa de encontrar trabajo han migrado miles de familias a esta parte de la costa. Entonces, ahora estamos nosotros con la preocupación de cómo generarles los espacios de hábitat decoroso, de acuerdo al siglo XXI. No podemos permitir más invasiones en las periferias de las ciudades con nuestros compatriotas viviendo en la precariedad, sin agua, sin desagüe, sin energía eléctrica, etc.

¿Cuánto va a demorar la ejecución de estas obras?

Según el concesionario que va a efectuar las obras, luego de suscrita la adenda que ya está en su etapa final de elaboración para su suscripción, el concesionario ha mencionado que se demora un plazo de un mes para convocar a sus trabajadores y movilizar sus equipos para empezar inmediatamente la ejecución de las obras. A partir de ahí se ha comprometido en acabar las obras en 18 meses. En año y medio vamos a tener la presa de Palo Redondo y sus obras complementarias operativas, dando los frutos y resultados que se esperan.



# AGRICULTURA DE PRECISIÓN: MAYOR EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EL AGRO

Los orígenes de la agricultura de precisión se remontan a la década de los 80 cuando estudiantes de la Universidad de Oklahoma State de Estados Unidos emplearon cámaras térmicas y espectrales con sensores y descubrieron diferencias significativas en el suelo que afectan la producción. Luego, en los 90, Argentina logró un gran desarrollo tecnológico y empleó banderilleros satelitales, Greenseeker, sensores remotos, cámaras térmicas y espectrales, en los campos de maíz, trigo y frutales.



**P**ero es a partir de 1996 que se populariza cuando se inició la comercialización de sistemas de posicionamiento global - GPS y sistemas de mapeo de productividad basados en GPS.

## QUÉ ES AGRICULTURA DE PRECISIÓN

Definiciones hay muchas, pero todas coinciden que se trata de un sistema de gestión agrícola que hace uso intensivo de información para mejorar la toma de decisiones,

En la actualidad se ha convertido en una necesidad y ahora casi todos los países industrializados utilizan la agricultura de precisión para ser más productivos y rentables al bajar los costos de producción e incrementar la productividad por hectárea.

Cada vez son más las empresas agrícolas que están incorporando la tecnología en sus campos de cultivo para conocer el comportamiento de sus terrenos y emplear esa información para mejorar su producción. La situación mundial alimentaria actual y problemas económicos en el mundo hace necesario que se produzca más alimento con menos recursos y menor impacto ambiental.



## BENEFICIOS

Entre los múltiples beneficios de la agricultura de precisión podemos indicar que permite tener un mayor control y la gestión de los cultivos a distancia pudiendo administrar los lotes en función de la variabilidad espacial de variables como la disponibilidad de nutrientes y el rendimiento esperado del cultivo.

Igualmente, se puede aumentar la eficiencia, tomar mejores decisiones y lograr una mejor producción, establecer un sistema de digitalización de los campos, conocer el comportamiento cuantitativo del cultivo y realizar un análisis de la vegetación y vigor.

Asimismo, hay otros beneficios económicos y ecológicos, como la reducción de recursos (semillas, fertilizantes, pesticidas, combustible, entre otros), así como de las horas de máquina y trabajo, el mejoramiento del rendimiento y la calidad de los cultivos y reducción del impacto ambiental.



## DRONES Y OTROS DESARROLLOS TECNOLÓGICOS

Si bien los avances tecnológicos como el Internet de las Cosas (IoT), el Big Data, los sistemas de posicionamiento global (GPS) y el desarrollo de software especializado han logrado el éxito de la agricultura de precisión, la utilización de drones es la tecnología más común y práctica utilizada.

Una muestra de ello es el crecimiento exponencial de las ventas y utilización de los drones en los últimos años en el mundo.

Los vehículos aéreos no tripulados (VANTs o UAVs), más conocidos como drones, se usan para diversas aplicaciones tales como la realización de topografía, la vigilancia desde el cielo o el mapeo desde el aire de un área determinada.

Ahora es común ver volar por los campos agrícolas a los drones. Parecen un avión en miniatura, pesan menos de un kilo y pueden ser lanzados manualmente. Los drones pueden recorrer hasta 200 hectáreas en su rutina de vuelo, con una autonomía de casi una hora, recogiendo información de todo tipo.

Los drones pueden ser usados para mejorar el manejo de cultivos, mediante el análisis del estado vegetativo de las plantas, de su actividad fotosintética, el estudio del estrés hídrico o térmico, la alerta temprana de plagas, o las aplicaciones de ratio variable (semillas, fertilizantes o pesticidas), con el consiguiente ahorro económico para la explotación. Esto se consigue gracias a la incorporación a los drones de sensores multispectrales, hiperespectrales y térmicos.

Los vehículos aéreos no tripulado en combinación con las cámaras RGB, muy económicas y ligeras, se han convertido en una herramienta estándar para tareas fotogramétricas, permitiendo generar modelos digitales del terreno de gran detalle, útiles para determinar la topografía de las parcelas.

Ante era imposible utilizar este medio debido a que los sensores eran muy pesados. Sin embargo, los sensores han evolucionado del mismo modo que los drones y ahora ya es posible montar sobre un dron este tipo de sensores.

Los vehículos o sistemas aéreos no tripulados (UAV o UAS, por sus siglas en inglés) están cambiando las formas de trabajo en varias actividades económicas y, en agricultura, ayudan en el manejo de cultivos y supervisión de bosques en todo el mundo; una herramienta potente en lo más alto del cielo.

Las imágenes tomadas por la cámara del dron se procesan con diferente software e incluso con información obtenida por satélites. Las imágenes identifican las plantas verdes y el espacio que ocupan en el terreno. Con cámaras y sensores infrarrojos se puede ver el nivel de clorofila o daño en los cultivos; con cámaras térmicas se mide la temperatura del suelo.

Los drones han traído también beneficios medioambientales ya que se pueden usar para fumigar y hacer uso efectivo de plaguicidas y pesticidas.

## INGRESO AL PERÚ

La puerta de entrada de la agricultura de precisión al Perú fue el Proyecto Chavimochic – Olmos y la promoción de la agricultura de exportación de la costa peruana, logrando un gran desarrollo tecnológico gracias al uso de drones o RAPs, con los cuales se realizaron levantamientos topográficos, así como con la utilización de cámaras térmicas y espectrales para establecer el estrés hídrico, contenido de nitrógeno en las plantas y presencia de plagas y enfermedades.

Incluso, en el 2017, Sierra y Selva Exportadora, entidad adscrita al antiguo Ministerio de Agricultura y Riego, tuvo un convenio con el la Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (Conida), que le permitió usar la información del satélite Perú SAT, con la cual los agricultores de las zonas rurales podían mejorar su competitividad.

Ahora ya no es una novedad ver que los drones también están siendo utilizados en los campos de cultivo peruano. Se dice que han sobrevolado más de 60,000 hectáreas en los valles de Villacurí, Olmos, Lambayeque y Piura permitiendo identificar qué zonas de sus campos son los más o menos eficientes, los problemas que se presentan (como falta de agua o plagas), o calcular la producción de una cosecha.



## PROYECTO EN LA AMAZONÍA

La agricultura de precisión también ha empezado a promoverse en la Amazonía. A fines de abril pasado, se lanzó el proyecto Peruvian Extension and Reserch Utilization (Perú.HUB) para transferir tecnología y conocimiento a los productores de la selva peruana.

Inicialmente, se aplicará en la región San Martín y en una primera etapa se trabajará con el cacao, guanábanas, camu camu y maracuyá.

**"Proyecto Peruvian Extension and Reserch Utilization (Perú.HUB) para transferir tecnología y conocimiento a los productores de la selva peruana."**

El proyecto es impulsado por la Universidad Nacional Agraria La Molina (Unalm) y la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (Usaid), en alianza con las Universidades de Oklahoma (OU), Utah State (USU), Purdue y el Centro de Investigaciones Tropicales (CIAT) de Colombia, instituciones especializadas en el uso de tecnologías de agricultura de precisión, sistemas de información espacial y transformación de alimentos.

Como parte del proyecto se está instalando 28 hectáreas con variedades de cacao de alto rendimiento y con tipos de aroma cotizados en el mercado. Se está evaluando introducir también guanábanas gigantes traídas de Colombia y Brasil, para hacer que los productores locales ingresen a este negocio de exportación.

DISTINTIVO GARANTIZA LA CONDICIÓN DE LOS PRODUCTOS ORGÁNICOS

# SELLO NACIONAL DE PRODUCCIÓN ORGÁNICA PARA EL MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL

Los productos orgánicos han ganado presencia en el comercio nacional e internacional, varios países cuentan con un sello distintivo para sus productos libres de plaguicidas, el Perú se suma, luego que el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego- MIDAGRI aprobará la creación del Sello Nacional de la producción orgánica, el cual podrá emplearse en la etiqueta o rótulo de los productos orgánicos certificados, previo a su comercialización.



**E**ste Sello Nacional contribuye a la competitividad mediante el fortalecimiento de la imagen del país y el posicionamiento de nuestros principales productos orgánicos en el mercado nacional e internacional. Entre los productos orgánicos que podrán emplear este sello, se encuentran el banano, cacao, quinua, café, castañas, arándanos, palta, mango y kion. El Decreto Supremo N° 008-2022-MIDAGRI, que aprueba

este distintivo fue aprobado el 04 de junio de 2022, y establece un periodo de seis (06) meses para su entrada en vigencia, a partir de la fecha de aprobación; es decir, que a partir del 05 de diciembre de 2022 entrará en circulación.

La creación del Sello Nacional de producción orgánica permitirá la identificación de los productos orgánicos lo que garantizará la condición orgánica del producto, y fortalecerá la fiscalización, control, trazabilidad y promoción de los productos orgánicos peruanos.

## FUNCIONAMIENTO DEL SELLO NACIONAL

Su implementación no genera costos y/o sobrecostos a la certificación orgánica, dado que su diseño oficial, medidas y formatos oficiales están a disposición y uso de las entidades de certificación, de los operadores orgánicos y los agentes económicos comerciales, para su adecuación en las etiquetas y rotulados de los productos orgánicos; así como, para la identificación por parte de los consumidores.

Además, el uso del Sello Nacional de producción orgánica es voluntario, no es obligatorio, sólo que cuando lo empleen deben respetar las características del diseño del sello de acuerdo a su manual de uso.

Cabe mencionar, que el SENASA ya ha trabajado un manual de usos del Sello Nacional de producción orgánica, de cómo debe ubicarse en los etiquetados, además, estará a disposición de todas las entidades de certificación y de los operadores orgánicos del Perú.





## PRODUCCIÓN ORGÁNICA PERUANA

El uso de esta marca distintiva beneficiará directamente a más de 118 mil pequeños productores, que en su mayoría son asociados en una certificación grupal, abarcando una superficie de 594,310 hectáreas en transición y certificada como orgánica durante el 2021, que tendrán la oportunidad de ofrecer sus productos orgánicos peruanos a mejores precios, puesto que uso contribuirá con la competitividad mediante el posicionamiento del país.

Es importante señalar, que la producción orgánica se desarrolla en 24 departamentos del Perú, que en los últimos han mostrado un interesante y significativo aumento del área de producción orgánica; tendencia positiva que se basa en los esfuerzos de las organizaciones de productores, empresas y pequeños productores que cuentan con esta certificación.

Entre los principales cultivos orgánicos destacan el café con más de 140 000 hectáreas, castaña con 219 000 ha, cacao con cerca de 57 000 ha, quinua con 160 000 ha y el banano con 7 200 ha aproximadamente; siendo la Unión Europea, Estados Unidos y Asia los principales mercados destino de estos productos.

Los cultivos emergentes que se suman al desarrollo de las agroexportaciones son los arándanos, el kion, la palta, el mango, la uva y la granada que están teniendo una buena aceptación de los consumidores a nivel internacional.



"El uso del Sello Nacional es voluntario por los operadores, quienes deben emplearlo previo a la comercialización de sus productos orgánicos."

## TRABAJO ARTICULADO

Antes de la aprobación del dispositivo que aprueba la creación del Sello Nacional de la producción orgánica, se realizó la notificación ante la Organización Mundial del Comercio (OMC), a la Comunidad Andina (CAN) y a la sociedad civil, por un espacio de noventa (90) días, recibiendo aportes o comentarios de los socios comerciales y de público en general o partes interesadas, que fueron absueltos por el SENASA.

Asimismo, se recibieron aportes de diferentes entidades del sector público como la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), el Ministerio de Salud (MINS), el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), el Ministerio de la Producción (PRODUCE), el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUS) y el Ministerio del Interior (MININTER), las cuales fueron tomadas en cuenta.



## AUTORIZACIÓN DEL SELLO NACIONAL

Cabe resaltar, que el Servicio Nacional de Sanidad Agraria es quien autoriza la administración del Sello Nacional de la producción orgánica a las entidades de certificación; es decir, a los organismos de certificación y sistemas de garantía participativo autorizados por la institución. El uso del Sello Nacional es voluntario por los operadores, quienes deben emplearlo previo a la comercialización de sus productos orgánicos.

Cuando este en circulación el Sello Nacional, para que los productores puedan acceder al distintivo, solo deben contar con la certificación orgánica vigente de sus productos por entidades de certificación autorizadas por el SENASA.

PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y MITIGAR EL CAMBIO CLIMÁTICO

# MANEJO INTEGRADO DEL SUELO



Roberto Carlos Cosme De La Cruz  
Responsable del Programa de Suelos  
Instituto Nacional de Innovación Agraria

*El suelo es uno de los recursos naturales más valioso para garantizar la seguridad alimentaria, contribuir a mitigar el cambio climático, mantener el equilibrio de la biosfera (suma de todos los ecosistemas de vida) y generar ingresos sostenidos para nuestro país. El suelo hace posible el crecimiento y desarrollo de las plantas al suministrar nutrientes, agua, aire, anclaje; y es el lugar donde se promueven beneficiosas interacciones microorganismo - planta; que hacen posible la vida en el suelo en diferentes ecosistemas del planeta.*

**E**n los sistemas agrícolas con producción sostenible, al suelo se le considera como un componente muy frágil, el cual merece atención, cuidado y protección por parte de la sociedad, ya que ayuda a garantizar la producción de alimentos en cantidad y calidad. En el Perú, la calidad del suelo desempeña un papel significativo en la economía del sector agrario en todas las zonas de producción agrícola (costa, sierra y selva).

La calidad es un reflejo de los factores de formación del suelo (material madre, clima, relieve, organismos y tiempo) particularmente, de las prácticas de manejo que afectan la fertilidad química, física y biológica.

## RECURSO SUELO INSUFICIENTE

El recurso suelo con vocación para la siembra de cultivos agrícolas es muy reducido en nuestro país. Según el IV CENAGRO 2012, señalan que tenemos 7.12 millones de hectáreas con uso agrícola, equivalente a 93% de uso agrícola potencial del suelo. La superficie con uso potencial de vocación agrícola es 7.6 millones de hectáreas; es decir, falta poco para alcanzar el 100% de ese potencial. Dicha situación es crítica por la creciente tendencia de la demanda de alimentos de consumo humano y animal nacional y mundial.

Según la ONU 2019, la estimación del crecimiento de la población mundial para el 2050 será 9,700 millones. Para alimentar a dicha población tendremos que aumentar la producción de alimentos, pero con una menor superficie de suelo. Estimaciones recientes de FAO, señalan que en los próximos 30 años se perderán cerca de 30% de la superficie actualmente cultivable por degradación.

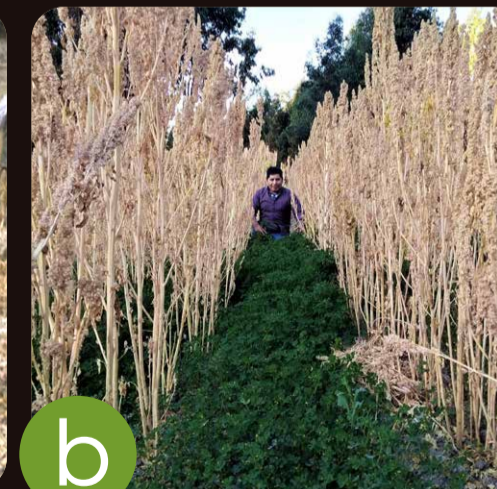
## PRÁCTICAS NO SOSTENIBLES

A pesar de que se sabe que el suelo es un recurso no renovable y muy frágil, que presenta problemas de degradación a nivel nacional (y mundial), en nuestro país se emplean prácticas agrícolas no sostenibles que provocan erosión de los suelos, disminución del contenido de materia orgánica y del carbono orgánico del suelo, sedimentación de ríos, pérdida de cobertura vegetal, de fuentes de agua y de la biodiversidad del suelo. La mayoría de esta es provocada por las diferentes actividades humanas y por el cambio climático.

Debe quedar claro que "sin suelo no es posible practicar agricultura extensiva". En ese contexto el manejo integrado del suelo (MIS) es clave para garantizar la producción de alimentos en cantidad y calidad y una alternativa para la resiliencia al cambio climático. El suelo es un componente y la base principal de los sistemas de producción agrícola, pecuario y forestal, por lo que es necesario fortalecer las acciones destinadas a su conservación.

## AUTOSOSTENIBLES Y MULTIFUNCIONALES

Los sistemas de producción agropecuaria y forestal deben ser autosostenibles y multifuncionales, y a la vez más productivos y diversos; deben ayudar a mejorar la fertilidad del suelo, sus condiciones físicas, la disponibilidad de los nutrientes, el uso eficiente del agua, y ayudar a mitigar las emisiones de CO<sub>2</sub> y N<sub>2</sub>O a la atmósfera.



Manejo de suelos en el cultivo de quinua sin cobertura (a), con coberturas vivas con trébol andino (b) y arveja. Zona andina de la sierra, distrito de Huando - Huancavelica - Perú.

## COBERTURA VEGETAL

El Manejo Integrado de suelo (MIS) contribuye a crear condiciones edafológicas favorables para un mejor crecimiento y desarrollo de los cultivos, pastos, especies forestales en todas sus etapas fenológicas, lo que permite desarrollar sistemas productivos sostenibles, donde el ser humano es el actor principal para generar el balance entre el suelo y el clima, ya que combina diferentes principios o estrategias que van desde aumentar la cobertura vegetal viva asociado a los cultivos; hasta su incorporación, el tipo de labranza, rotación de cultivos, incorporación de residuos de cosecha, uso de abonos verdes, enmiendas orgánicas, entre otros.

El programa de suelos del INIA ha venido desarrollando investigaciones adaptativas, a partir de las investigaciones pioneras del Dr. Gregorio Arone (actual docente de la Universidad Nacional de Barranca), donde el INIA demostró científicamente las bondades del uso de las coberturas vegetales de leguminosas asociado a los cultivos de quinua y maíz bajo condiciones de suelos en ladera de la zona andina de Ayacucho y Huancavelica. Los resultados de estas experiencias están registrados en las publicaciones de nuestros artículos científicos del 2020 y 2021.

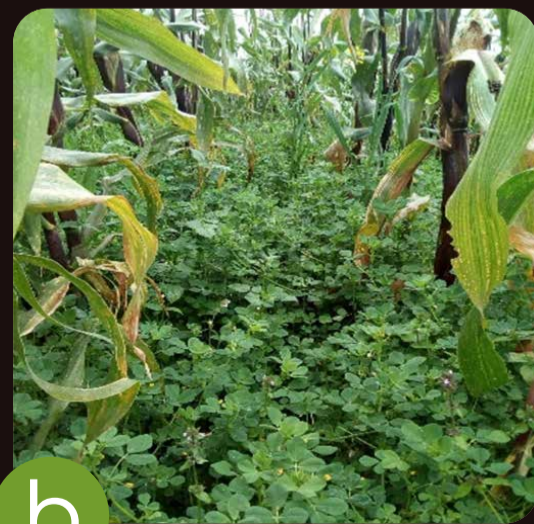
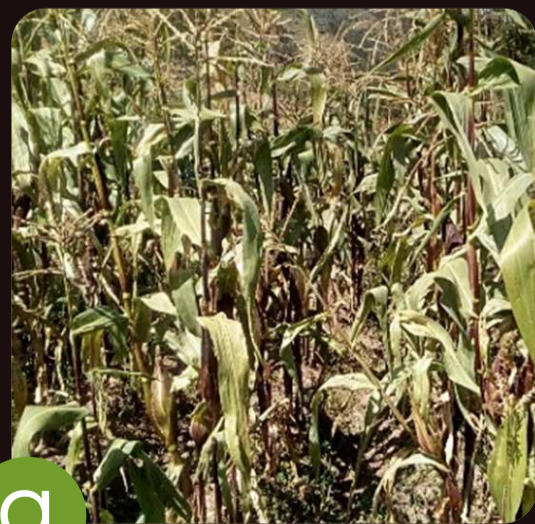
## AUMENTO DE RENDIMIENTO DE CULTIVOS

Con dicho manejo se incrementó 44% el rendimiento de los cultivos de maíz, el contenido de materia orgánica del suelo y el aporte de nitrógeno al suelo en más de

200 kg/ha, siempre y cuando se incorporara la biomasa foliar al suelo. Consecuentemente podemos sostener que el aumento de rendimiento de los cultivos se debió

a la conservación de la humedad del suelo generada por el efecto de sombreado de las coberturas, y una mayor dinámica de los nutrientes promovida por los microorganismos del suelo, entre otros factores.

"(MIS) contribuye a crear condiciones edafológicas favorables para un mejor crecimiento y desarrollo de los cultivos"



Manejo de suelos en el cultivo de maíz amiláceo sin cobertura (a), con coberturas vivas con trébol andino (b) y arveja (c). Zona andina de la sierra, distrito de Huanta - Ayacucho - Perú.

Este tipo de manejo nos permite promover sistemas más resilientes al cambio climático en las condiciones de la sierra, que bajo condiciones de costa y selva peruana podría ayudar a reducir el impacto de las altas radiaciones y proteger las raíces de los cultivos, además conservar la humedad e incrementar la materia orgánica del suelo.



Manejo de suelos con el uso de coberturas muertas (mulch) y vivas (a) y sin cobertura (b) en plantaciones de palto, Huaral - Lima, Perú.

## EFICIENCIA Y DISPONIBILIDAD DE NUTRIENTES

En el contexto de esas condiciones ecológicas, el enfoque del manejo integrado y sostenible del suelo puede reducir los problemas de degradación del suelo y contribuir al mitigar el cambio climático. Asimismo, frente a la coyuntura actual del alza de los precios de los fertilizantes sintéticos, es necesario optimizar la eficiencia y disponibilidad de los nutrientes en el suelo, siendo necesario que el productor agrario cuente con un análisis básico de fertilidad del suelo.

## ANÁLISIS DE SUELOS

Para este fin, el INIA cuenta con una red de 12 laboratorios de suelos ubicados estratégicamente en las Estaciones Experimentales Agrarias, donde realizan este tipo de servicio de análisis; y también existen otros laboratorios público y privados, como el de algunas universidades e institutos a nivel nacional. Con base en interpretación de los resultados de esos análisis de suelos, el INIA realizar recomendaciones de fertilización más cercanas a las necesidades del cultivo y más eficiente para el cultivo.

De esta manera se promueve un manejo más adecuado de los fertilizantes y abonos orgánicos. Estos últimos permiten promover una gestión sustentable y adecuada de los residuos agrícolas y pecuarios, bien descompuestos o transformados en compost, estiércol de lombrices, entre otros, los que al ser aplicados al suelo ayudan a incrementar el contenido de materia orgánica del suelo y mejorar las propiedades físicas, químicas y biológicas de éste, como son: mejor aireación, mayor retención de la humedad y promoción de la actividad microbiana del suelo, entre otras características deseables de este medio de producción.



Preparación de compost con la asociación de productores de Omas, Yauyos 2021 (a) y resultados del ensayo de Biofertilizantes líquidos (Hualquin Fer - INIA) en plántones de café (b).

## ABONOS VERDES

Otro aspecto importante dentro del MIS es el uso de abonos verdes, el cual consiste en sembrar cultivos de leguminosas y para luego ser incorporados al suelo para mejorar sus propiedades, teniendo en cuenta sin o con dosis menores que las habituales de fertilizantes nitrogenados, como uso de urea.



## ROTACIÓN DE CULTIVOS

La rotación de cultivos es un método muy eficaz dentro del MIS, ya que permite conservar la productividad del suelo y cultivos, el cual debe estar conformado por especies de leguminosas que aportan nitrógeno al suelo y las gramíneas que ayudan a incrementar la materia orgánica del suelo por su aporte de carbono.

Actualmente el programa de suelos del INIA viene validando la tecnología de sistemas de manejo intercalado de árboles frutales con cultivos de anuales de maíz y leguminosas bajo condiciones de sistemas de ladera en las zonas andinas de las regiones de Junín, Ayacucho, Ancash y Lima provincia, cuyo objetivo es demostrar con evidencia científica que los sistemas diversificados de cultivos constituyen parte esencial en el MIS, ya que promueven sistemas multifuncionales agrícolas.

Para condiciones de selva existen tecnologías de rehabilitación de suelos degradados mediante los sistemas agroforestales desarrollado por el INIA, UNALM y Centros de Investigación Internacional, ya que estos sistemas permiten el uso integrado del suelo como es el reciclaje de nutrientes para incrementar productividad, sostenibilidad y resiliencia al cambio climático.

## PERFIL PROFESIONAL:

Roberto Carlos Cosme De La Cruz es Ingeniero Agrónomo, Investigador Agrario de la Subdirección de Investigación y de Estudios Especiales del Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA  
Responsable del Programa Presupuestal 0089 "Reducción de la Degradación de los Suelos Agrarios" del INIA"  
Agrónomo  
Maestría en ciencias agrícolas orientado a la microbiología de suelos  
Pasantías Internacionales en Suelos y Cambio Climático



## TRANSPORTE MARÍTIMO

# VIENTOS ESPERANZADORES: LA ENTRADA EN VIGENCIA DE LAS REGLAS DE HAMBURGO EN PERÚ

Por Fernando Maldonado, Country Manager Perú de Araya & Cía. Abogados.

Una de las consecuencias más graves que ha tenido el comercio internacional asociadas a la pandemia, ha sido la crisis logística que viene afectando duramente el transporte de carga internacional. Una puja constante por espacios en las embarcaciones, además de un aumento radical en las tarifas de embarque, han hecho del transporte internacional una verdadera pesadilla.

Sumado a esto, tenemos los retrasos en el traslado de mercadería, lo que, para la industria hortofrutícola, representa una sentencia de muerte. Las largas demoras en los envíos parecen dejar atrás aquellos días en que los tiempos estimados de traslado eran sinónimo de precisión. Estas situaciones son pan de cada día y, la peor parte, es que nadie se está haciendo responsable.



"Para aquellos que exportan sin seguro, reclamar contra el transportista siempre ha sido un camino largo, difícil y cargado de tecnicismos, cuestión que se traduce ahora en un impedimento fáctico para que se pueda exigir responsabilidad en ellos."

La responsabilidad es, precisamente, uno de los temas más complejos que trajo la pandemia. Vemos, por un lado, que las compañías de seguro no están cubriendo el retraso en transporte o, lo que sorprende más, han introducido una serie de exigencias en su cobertura que hacen que la cláusula de retraso en sus pólizas parezca letra muerta. Esto sin siquiera mencionar que los valores de las pólizas están por las nubes. Por otro lado, para aquellos que exportan sin seguro, reclamar contra el transportista siempre ha sido un camino largo, difícil y cargado de tecnicismos, cuestión que se traduce ahora en un impedimento fáctico para que se pueda exigir responsabilidad en ellos.

Sobre esta difícil situación es que parecieran empezar a soplar vientos esperanzadores para los exportadores peruanos. Recién el pasado primero de abril comenzó a regir en el país las Reglas de Hamburgo. Estas reglas que datan del año 1978, comprenden un conjunto de normas internacionales que tienen como fin la regulación del transporte internacional de bienes por vía marítima. ¿Y porque es que trae esperanza? La respuesta es que este cuerpo normativo no pudo entrar en vigencia en un mejor momento. Basada en principios internacionales de aplicación general, estas reglas permiten asegurar a los agroexportadores que el retraso en el envío de mercadería no quedará exento de responsabilidades y, en definitiva, podrán recuperar las pérdidas que tengan debido a los problemas derivados del transporte internacional.

Dentro de los principales cambios que introduce este cuerpo normativo, podemos mencionar que esta base legal regula y sanciona de forma clara el retraso en el transporte de mercaderías, cuestión que antes de abril no tenía regulación en Perú.



Estas modificaciones a las reglas del juego, permiten lo que la antigua ley no hacía, dar al exportador la oportunidad de reclamar y obtener una indemnización.

Hoy podemos decir que hay un panorama esperanzador. Se generan nuevas oportunidades para establecer responsabilidades y obtener una indemnización por parte del transportista, así como dejar de ser tan dependientes de los criterios que impone la compañía de seguros.

En Araya & Cía. contamos con más de 18 años de experiencia reclamando responsabilidad directamente del transportista, por lo que conocemos perfectamente las ventajas que trae la entrada en vigencia de las Reglas de Hamburgo en Perú. Queremos ser un aliado de todos los exportadores para que puedan sentirse seguros de enviar sus productos a los destinos que quieran, con la certeza de tener el respaldo de una oficina de abogados especialistas en la materia y que nunca los dejarán solos.

"Conocemos perfectamente las ventajas que trae la entrada en vigencia de las Reglas de Hamburgo en Perú."





Comunicación

Corporativa SAC

## Integra

### Comunicación Corporativa SAC:

Somos una empresa especializada en comunicación corporativa, con amplia trayectoria en el sector empresarial. Nuestro personal cuenta con una amplia experiencia en comunicación gráfica y audiovisual, con equipos profesionales que nos permite ofrecer productos innovadores, atractivos y de impacto.

Estamos orientados y comprometidos con nuestros clientes, ofrecemos asesoría permanente desde la concepción creativa del proyecto hasta producto final y servicio post venta.

## DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO



Creamos piezas gráficas impactantes de diseño digital e impreso, que contribuyen a crear una imagen y marca atractiva destacando sus beneficios, mejorando su posicionamiento y competitividad en el mercado. Elaboramos logos, avisos publicitarios, banners, brochures, diseño de empaques, papelería corporativa, soluciones de diseño y redacción de contenidos.



PUBLICACIONES INTERACTIVAS



FILMACIONES CON DRONE



FOTOGRAFIA PROFESIONAL



DISEÑO PUBLICITARIO



VIDEOS CORPORATIVOS

ESPECIALISTAS EN

# COMUNICACIÓN CORPORATIVA

T.: 7740187

[www.integracomunicacion.pe](http://www.integracomunicacion.pe)