

# Señales positivas: inicia exportación de aguacate a USA; se fortalecen ganadería y otros cultivos



## VOCES DEL CAMPO

**De productor forestal a proveer la agricultura de berries**

Pág. 3

## REFORESTACIÓN

*Corredor biológico en la cuenca de la laguna de Zapotlán*

Pág. 5

## INFOTÉCNICA

**La asfixia radicular en el cultivo de aguacate**

Pág. 7

## MUJERES DEL CAMPO

*Reconocimiento a ganaderas por su dedicación y pasión*

Pág. 13

## LA OPINIÓN

**La actividad avi-pecuaria en Jalisco es y seguirá siendo buen negocio**

Pág. 16



### Dirección y Colaboradores

Hugo Rangel G.  
Miguel Yáñez A.  
Nadia Rangel H.  
Elizabeth Vázquez J.  
Diego Romo L.  
Marco González L.  
Enrique Ochoa  
Yanmei King  
Janet Ortega Ch.  
Fernando Lozano P.  
Emerio Rubalcava S.  
Odilón Cortés L.  
Olmo Axayacatl B.  
Francisco Mayorga C.

### Radio AGRO21

Salvador Bazán B.  
Hugo Rangel G.  
Marina Álvarez C.  
Guillermo Partida A.

PERIÓDICO RURAL AGRO21 es medio para la divulgación del conocimiento y las noticias a través de comunicación pública con el fin de difundir, promover y vincular las actividades, los logros y avances en los campos del sector agrícola, ganadero, forestal, acuícola, agroalimentario y los agronegocios que se realizan, así como el fomento a la capacitación y formación de los profesionistas y productores del campo. Las fuentes de información, están basadas en su programa radiofónico **AGRO21 Radio Agropecuaria** mediante entrevistas y recopilación de datos, así como visitas de campo, investigación, reportajes, exposiciones y notas que se reciben de medios del que se citan la fuente y reconoce el servicio. **Periódico Rural AGRO21** considera sus fuentes como confiables. La información y el contenido de los artículos firmados es responsabilidad de los autores. **AGRO21®** es marca registrada. **Periódico Rural AGRO21** es marca registrada. Los logotipos y diseños de marcas comerciales aquí anunciadas pertenecen a sus respectivos propietarios y tienen derechos reservados.



Zapopan, Jalisco  
3331991748  
agro21info@gmail.com

Grupo AGRO21, Comunicación Rural nace con programa radiofónico en el 103.5 FM La Tapatía de Guadalajara todos los sábados de 8 a 9 de la mañana desde el año 2000.

El programa lo siguen los municipios de Jalisco y varios de Colima, Michoacán, Guanajuato y Zacatecas. En ciudades del país y de USA vía portal [www.agro21.net](http://www.agro21.net), [www.latapatia1035.fm](http://www.latapatia1035.fm) y WhatsApp. El Periódico Rural AGRO21 circula en 384 puntos de establecimientos comerciales de 7 regiones donde los productores rurales adquieren sus insumos y productos.

Las noticias, la información y las novedades se dan a conocer por Internet ya que se envía a correos electrónicos y por redes sociales. Escuche y vea las entrevistas de campo y radio en [www.agro21.net](http://www.agro21.net) y canal de YouTube

Los miembros del Directorio aportan ideas, análisis y trabajo. Gran participación de profesionistas y productores rurales con experiencia en la agricultura, la ganadería y agroindustria.

## ESPACIO EDITORIAL

### El ambiente del medio agroalimentario

**A**l cierre de la primera parte del 2022, poco más de medio año de tiempo transcurrido que se ha vivido en el año productivo del campo, aún con la postpandemia y ante el entorno global de incertidumbres, se percibe intensa actividad agrícola, ganadera y agroindustrial con la intervención de las mujeres, jóvenes y los hombres del campo que trabajan arduamente para que la economía mexicana mantenga su dinámica productiva.

El campo mexicano y particularmente de Jalisco, trabaja con intensidad en diversos ámbitos productivos como la ganadería bovina de carne y leche, ovina, avicultura y porcicultura, una creciente agricultura de frutas, hortalizas, agave y granos, algunos en producción intensiva como los conos de invernaderos y también “a cielo abierto”, todo, complementando su producción desplegando una industrialización que día a día se uniforma más a los estándares de competitividad mundial.

Notable se muestra la actividad productiva aún con las restricciones de la “pandemia económica” mundial que estamos viviendo. Como sabemos, en la economía de todos los países, la agricultura y la ganadería son sectores que no paran durante estados de alarma y ante adversidades, resistiendo los embates como las inesperadas posiciones de enfrentamientos armados en países que tienen influencia por sus

capacidades productivas.

Las crisis de los últimos dos años, han atrapado a agricultor(a)es, ganaderos, agroindustrias que a este momento no han cesado su noble actividad para poder ofrecer su colaboración y trabajo a la sociedad. Los trabajos del campo no han parado ni en las instituciones tanto públicas, como privadas.

La comunidad rural y agroempresarial ha hecho su tarea en estos años atípicos de retos, en escenarios complicados para los y las productoras del campo, en lo económico por los altos precios de insumos que impactan directamente en los costos de producción y al precio final para los consumidores y en lo social que han impactado anímicamente.

Sin embargo, hay bases para tener confianza en este rumbo que nos marca el 2022 con expectativas y esperanzas, que se mantenga el crecimiento en la producción de alimentos para atender la creciente demanda de la población.

Para todos ustedes lectores les decimos que el equipo AGRO21, en nuestra tarea de todos los días, analiza, informa y comunica el acontecer rural, las acciones y el enorme quehacer de la gente del campo, del sector agroalimentario y de las Instituciones.

**Hugo Rangel Guzmán**  
Director  
Grupo AGRO21

# AUMENTALA PRODUCTIVIDAD EN CULTIVOS AGRÍCOLAS CON DASAM

- ◆ Fertilizantes
- ◆ Herbicidas
- ◆ Agroquímicos
- ◆ Insecticidas
- ◆ Fungicidas
- ◆ Aspersoras
- ◆ Sustratos
- ◆ Materiales en general

Contamos con la más alta variedad de productos para el campo

**HORARIOS:**  
LUNES A VIERNES DE 9:00 A 6:30 PM  
SÁBADO DE 9:00 A 2:00 PM

**TEL: 33 3968 6707**

**LÁZARO CÁRDENAS 2362, 44900 GUADALAJARA, JAL.**  
TELS: 33 3811 8998 Y 33 3811 6191

**CALLE PLÁTANO 1531, COL DEL FRESNO, 44900, GUADALAJARA, JAL.**  
TELS: 33 3811 1505 Y 800 433 2300

**SÍGUENOS:**  
[WWW.DASAM.MX](http://WWW.DASAM.MX)



VOCES DEL CAMPO

# Javier Magaña... de productor forestal a proveer la agricultura de berries

**J**avier Magaña es un ingeniero agrónomo que desenvuelve su vida en las obligaciones del trabajo. Desde pequeño, como era costumbre en los pueblos, tuvo la oportunidad de trabajar y así continuó, incluso, cuando realizó sus estudios universitarios. Comenta que sus orígenes familiares fueron las raíces que lo mantienen en el sector agropecuario y a la fecha, tiene una íntima relación con el sector ya que ahora es proveedor de planta de pino y cultiva zarzamora, arándanos.

«Somos descendientes de gente 100 por ciento rural. Mi papá era un pequeño ganadero. Soy de un pueblo pequeño, Concepción de Buenos Aires, y prácticamente toda mi vida he estado en contacto con la actividad agropecuaria. Hubo una etapa de estudiante donde estuve un poco alejado, hasta la prepa, pero después me reincorporé totalmente a las cuestiones rurales, agropecuarias y agroalimentarias», señala.

**De trabajador a líder.** En su reincorporación en apoyo de su papá en cuestiones forestales toma la actividad de «contratista» en la fábrica de papel de Atenquique, en el abastecimiento de madera.

Y simultáneamente participa en cuestión gremial, pues ya existían asociaciones de productores de pequeños propietarios productores de madera.

Al inicio fue secretario de esa asociación, luego escaló a presidente de la Asociación de Productores Forestales de la Unidad Industrial de Atenquique.

«Hay conflictos internos, como siempre sucede en estas cosas, hay escisiones y surge otro tipo de organizaciones y a mí me toca encabezar una Unión de Sociedades de Producción Rural», menciona.

Fue la época en que también nace el Consejo Estatal de Protección y Fomento de los Recursos Naturales del Estado, que también lo presidió.

A la vez, en 1993 se crea el Consejo Agropecuario de Jalisco y Javier Magaña participa como asociado fundador de este organismo gremial, ahora denominado Consejo de Desarrollo Agropecua-



JAVIER MAGAÑA, líder gremial y productor de planta forestal y de berries.

rio y Agroindustrial de Jalisco, refiere, y en el que siempre ha participado con tareas inherentes a la actividad forestal, donde actualmente es vicepresidente de ese sector.

**Cuestión forestal.** Las plantaciones forestales con enfoque comercial fue otra de las áreas en las que incursionó fuertemente a raíz de la presencia de la Fundación Chile que en los años 1995 al 2001 de la mano del gobierno del estado y del propio Consejo llevaron a cabo un programa de transferencia tecnológica y asistencia técnica en materia forestal para propiciar un cambio estructural de esta actividad en la entidad.

«En esta etapa tuve la tarea de impulsar, en equipo, varios programas como los de manejo de bosques naturales, mejoramiento genético, establecimiento de plantaciones, asuntos de fitosanidad, la adecuación y modernización de la entonces industria del aserrío, la comercialización maderera y además la producción de planta; muy completos estos programas, donde también entramos en la de proyectos de inversión como de producción de sustratos», dice Magaña.

Derivado de las necesidades foresta-

les, y terminado el proceso de la asistencia técnica de la Fundación Chile, crea una empresa productora de sustrato, específicamente a través de la corteza del pino. En el mismo proceso y dinámica de las organizaciones y de las necesidades de insumos se construyeron viveros forestales para proveer a gobiernos estatales y a productores que así lo requirieran.

«Eso nos lleva al mundo de la asper-

sión, al de las parihuelas, al de bombas, al de boquillas, al de inyectores... y todo lo relacionado a riego, a riego micro y nos lleva, también, a crear una empresa que se dedica a la venta y el apoyo tecnológico en materia de aspersión y otros servicios agrícolas y forestales», explica.

Y en esa evolución, ejemplifica, va el sustrato, que originalmente estaba enfocado al sector forestal y hoy está muy disseminado y muy incrustado en la cuestión de las berries.

Javier Magaña reconoce que, dentro de la actividad tuvieron que variar sus objetivos y a la caída de la producción de planta forestal, y ante la necesidad de promover el sustrato, crearon un pequeño campo demostrativo de berries (arándano, frambuesa y zarzamora) apoyados por la empresa Giddings que les provee la planta, les compra la producción y les brinda asesoría. «Y por cuestiones de herencias familiares, estamos en la producción de aguacate que ha continuado dentro de las actividades».

**Responsabilidades.** Para el Ing. Javier Magaña, todo crecimiento exponencial (de población o producción) trae impactos ecológicos y los que ha generado el crecimiento de la agroalimentación (berries, aguacate, incluso agave), en su perspectiva, aún no se dimensionan en su justa medida y aunque evolucionaron los sistemas de producción y



**masvi**  
COMPOSTA DE CORTEZA DE PINO

Hacemos mezclas según tus necesidades

## Sustrato para Berries

COMPOSTA DE CORTEZA DE PINO

**OMRI**

Libramiento José Ma. González No. 2000  
C.P. 49086 Cd. Guzmán, Jal.

**341.413.6241**  
**341.107.7700**  
javier.mg@compostamasvi.com

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





**AGUACATES**  
**AVO ALZE**  
SPR DE RL DE CV  
CORTES CERTIFICADOS

## GRUPO AVO ALZE Le ofrece:



Compra y venta, corte, empaque, flete y maquila de aguacate.



Transportamos su fruta de huerta a empaque y a destino final.



Cuadrillas certificadas por PRIMUS GFS, SENASICA Y VERIFICACIÓN DE GLOBAL GAP.



Compra-venta de aguacate para mercado nacional y exportación.



DOMICILIO  
Ciudad Guzmán, Jalisco, Calle Gordiano Guzmán Cano # 128

CONTACTANOS  
341 133 0041 / 341 122 4957



de la economía, también ha evolucionado la cultura.

«Creo que sí ha habido impactos; ha habido abusos por parte de muchos productores, sobre todo en el área del aguacate y del agave, pero no veo que sean irreversibles. En estos momentos, sobre todo con la apertura de la exportación hacia Estados Unidos, veo que se ha abierto un área de oportunidad bastante interesante, que nos puede llevar al justo equilibrio, en donde se puede dar el incremento de la producción, el incremento de la generación de riqueza, pero también, con manejo atenuado o manejo responsable y sustentable de los recursos naturales y con un impacto social positivo, muy fuerte», expresa.

Opina que se tiene que «repartir de mejor manera el pastel» que se guarden los equilibrios y, también se incremente la productividad. Y para que esto suceda, para que todo sea realmente sustentable, debe ser en el ámbito ambiental y también en el social.

«Estamos hablando de muy buena producción, pero también tenemos la cuestión cultural de Jalisco y de esta zona, donde hay mucha calificación de la mano de obra, donde sí puedes decir que tienes obreros con nivel de preparatoria; entonces, creo que estamos en el momento clave, justo, para dejar el capitalismo de compadres y entrar a un verdadero capitalismo; al capitalismo de alta productividad, de alta generación de riqueza, pero con un basamento de justicia social, tipo la socialdemocracia alemana», reitera.

**Futuro esperanzador.** Para el líder gremial y productor de planta forestal y sustratos, los jóvenes están volteando a ver al campo como resultado de la evolución de las actividades y de la cultura misma, así como la voluntad de vivir en espacios más tranquilos, sumado a los atractivos sueldos que se están generando en la actividad agropecuaria y agroindustrial.



**SE DEBE producir con sustentabilidad... tanto ambiental como social.**

«Uno de los temores grandes es de que los jóvenes se estaban alejando del campo y creo que, en la agricultura de subsistencia, se van a seguir alejando. Pero en una agricultura ya industrial, una agricultura comercial, con alta rentabilidad, los va a llamar y los está llamando. No descubres el hilo negro cuando comienzas a ver los promedios de edad de los ingenieros, del personal operativo que está metido en el campo. Si tú volteas y los ves, son muchos los jóvenes, o gente de mediana edad, pues los salarios comienzan a ser muy atractivos», opina Magaña.

El campo ya dejó de ser estigmatizado

y ahora genera glamour el ser ingeniero agrónomo o un buen productor de alimentos. Ya se observa mejor manera de vida. Opina que culturalmente, se va a dar un fuerte regreso hacia el campo.

«Simplemente observas a los jóvenes ejecutivos de empresas agropecuarias no llegan a los 40 años de edad. Esto es esperanzador; y están totalmente metidos en su responsabilidad, aprendiendo, aplicando conocimientos que adquieren en el mundo y están en un ambiente que bien lo hubiera llevado a otras actividades», ejemplifica.

**Hugo Rangel. AGRO21 Comunicación Rural**



**MATERIA prima con la que elaboran la composta.**

### Lo Dijo

«Dicen que para que haya comunidad, para que haya sociedad, para que haya evolución, tiene que haber comercio, y tiene que haber producción. Entonces, los dos elementos que nos van a ser mejores personas y una sociedad más equilibrada, más justa, es la producción y el comercio... libre comercio. El mensaje es, volviendo a lo de antes: "tanto gobierno como sea necesario... y tanta iniciativa privada como sea posible».

341 410 65 12  
info@agriberries.mx  
@Agriberriesnet



¿Como invertir en berries sin tener experiencia?

Asesórate con los expertos en berries.

Servicios de:  
Planeación, implementación  
& Asesoría Técnica  
para el productor Mexicano.



www.agriberries.mx

# CONSEDE

## SERVICIOS FINANCIEROS

SERVICIOS FINANCIEROS PUNTUALES, FINANCIAMIENTO  
A EMPRENDEDORES Y PEQUEÑAS EMPRESAS DEL SECTOR  
PRIMARIO, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS

## CRÉDITOS

- AGRÍCOLAS
- COMERCIALES
- SERVICIOS
- FINANCIAMIENTO RURAL

NUESTRAS OFICINAS:  
ZAPOPAN, SAN MARTIN, TOTOTLÁN,  
AHUALULCO, TEPEC, COLIMA, ZACATECAS,  
SONORA, PUEBLA.

TEL: 33 36 32 37 61 // 33 38 55 80 60  
www.consede.mx







## REFORESTACIÓN

# Novedoso proyecto de corredores biológicos en la cuenca de la Laguna de Zapotlán

“Un corredor biológico consiste en una alternativa para enfrentar la fragmentación de los ecosistemas al ejecutar acciones de reconstrucción de áreas arboladas con especies nativas y se desarrolla en una etapa incipiente en la cuenca de la laguna de Zapotlán”, así lo explica el Biol. José Villa Castillo director del parque nacional Nevado de Colima que surge de una iniciativa social derivado al alarmante deterioro de degradación y deforestación de la cuenca de la laguna de Zapotlán.

Para asumir este reto, el Patronato del Nevado de Colima y Cuencas Adyacentes A.C en el año 2019 concursó para la adjudicación de recursos ante la Secretaría de Desarrollo Rural, SADER Jalisco para



La suma de las instancias de instituciones, empresas y sociedad civil.

el establecimiento de la infraestructura del vivero “bajo carbono” ubicado en la localidad del Fresno, municipio de Zapotlán el Grande, Jalisco que conocemos como Ciudad Guzmán.

Este vivero destaca por ser el de mayor tecnología en México por sus atributos de ciencia que aplica el Biol. José Villa en el cual imprime una alta calidad de la planta forestal.

Es así, que, junto con el apoyo de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, SEMADET, Jalisco que destina recursos anuales para la conservación del Parque Estatal Bosque Mesófilo Nevado de Colima, se reúnen las condiciones financieras para la producción de los

árboles forestales de la más alta calidad.

El vivero operó durante los años 2019 a 2021 fungiendo como un gestor aislado de la reforestación de la cuenca con la producción anual de 10 mil árboles forestales de alta calidad y es en el año de 2022 donde se presenta el proyecto de corredores biológicos para sumar esfuerzos ante *Driscoll's México*, una empresa fundada hace más de 100 años que aparte de la producción de las berries fresas, frambuesas, zarzamoras y arándanos en México, tiene la pasión y responsabilidad de impulsar el cuidado del medio ambiente y sus apreciados recursos naturales y *Reforestamos México*, reconocida asociación civil que tiene como propósito asegurar mejores

bosques para impulsar el desarrollo sostenible mediante programas de reforestaciones en alianzas de colaboración entre ejidos, comunidades, gobiernos locales y federal, con la iniciativa privada, la academia y la sociedad civil.

De esta forma “el proyecto donde adquiere un carácter de formalidad para avanzar por primera vez en la historia de la restauración de la cuenca de la laguna de Zapotlán con la suma de las instancias en cita del Gobierno de Jalisco, empresas y sociedad civil organizada”, dice Villa Castillo.

El proyecto 2022 contempla la producción de 15 mil árboles de alta calidad de las especies *Pinus douglasiana*, *Pinus devoniana*, *Erythrina coralloides* (colorín) y *Leucaena leucocephala* (guaje) para la reforestación de 24 hectáreas; se suma además el proyecto del rescate de las millas de *Zea perennis* del Nevado de Colima.



José Villa muestra la especie *Pinus Douglasiana* de alta calidad.



Arboles bajo carbono.

**dji** AGRICULTURE

## DRONE AGRÍCOLA ESPECIALIZADO



DISPONIBLE EN :



(33) 3635 5349



magussa\_



GrupoMagussa

www.magussa.com.mx



CAJ

## Se anuncia la celebración del Congreso Agroalimentario en Jalisco

La gran reunión de servicio del agro local, nacional e internacional tendrá lugar en Expo Guadalajara. El Congreso Internacional Agroalimentario 2022 que organiza el Consejo Agropecuario y Agroindustrial de Jalisco CAJ, presidido por Andrés Canales Leaño, será la gran plataforma para reuniones de negocios, ponencias, conferencias magistrales, recorridos de campo y un hackatón para jóvenes.

El Congreso que reunirá a los expertos de la agricultura, ganadería, pesca y agroindustria de México y una amplia región americana, contará con un área comercial que permitirá exponer los productos y servicios más innovadores de la industria y generar importantes conexiones de negocios. El evento fue anunciado en la más reciente reunión del Consejo Agropecuario realizada en las instalaciones de la aceitera MEVI ubicada en Ciudad Guzmán, generando gran expectativa entre los asistentes.

“En el CAJ buscamos el desarrollo integral del sector agropecuario y agroindustrial de Jalisco a través de diversas herramientas. Por ello, reunimos en un solo evento a productores, investigadores, académicos y prestadores de servicios para el sector agropecuario, con las conferencias de los líderes de opinión que dan rumbo a nuestro país y las empresas que están innovando el cambio tecnológico en el agro a nivel global”, dijo Canales Leaño a los cerca de 90 asistentes miembros del organismo gremial.

En dicha reunión fue anunciada también la exportación a Estados Unidos

**La Expo Guadalajara será sede del Congreso Internacional el próximo 3 y 4 de noviembre en el que reunirá a productores, industria, instituciones, académicos y prestadores de servicios**



Andrés Canales, presidente del CAJ anunciando la próxima celebración Congreso Internacional Agroalimentario.

del aguacate Hass Jalisciense, que, finalmente cumplió a cabalidad con todas las certificaciones solicitadas por el vecino país para la llegada del oro verde a su territorio a partir del presente mes de agosto.

“Les puedo decir que Jalisco está listo para poder llevar a cabo los compromisos que se adquirieron ya para

tener todos los procesos de inocuidad; el esfuerzo que se hizo por el Gobierno del Estado promulgando la Ley Agroalimentaria y la posterior Agencia de Inocuidad del Estado de Jalisco, ahora viene a tomar más importancia porque podemos ver la utilidad que esta ley va a tener en este proceso”, señaló Andrés Canales, presidente del CAJ.

En su oportunidad, Javier Medina, presidente de la Asociación de Productores Exportadores de Aguacate de Jalisco, APEAJAL, dio a conocer en la reunión de trabajo mensual del CAJ que “la semilla que se sembró hace 10 años está a punto de dar fruto; el hecho de trabajar en equipo da estos resulta-



“No solamente verán a Jalisco como un productor más de aguacate sino como un líder que está haciendo las cosas bien”: Javier Medina Villanueva, presidente de APEAJAL.

dos, con esto no solamente la industria de los aguacates se beneficia, sino que es una cadena y con esto van a tener oportunidad muchas amas de casa para trabajar en las empacadoras que son el 80 por ciento de la mano de obra; nunca perdimos la ilusión y no bajamos la guardia”.

De 9 mil 800 hectáreas de aguacate en Jalisco, se certificaron 8 mil 407 en la primera etapa, lo que no quiere decir que el resto no estén certificadas, sino que se dejarán para un segundo paquete porque se cosecharán después de octubre del presente año.

Jalisco tiene más de 37 mil hectáreas, de las cuales la mayoría cuentan con un abanico de certificaciones especiales que garantizan la calidad de la fruta y las buenas prácticas de las empresas. “Es un orgullo para nosotros como productores de Jalisco ser punta de lanza en certificaciones y calidad; sigamos con ese entusiasmo, no bajemos la guardia y mañana no solamente verán a Jalisco como un productor más de aguacate sino como un líder que está haciendo las cosas bien”, dijo a conocer Javier Medina a los asociados del Consejo con quienes intercambió opiniones y reflexiones de este hito de la agricultura de Jalisco.

Alma Reynoso.  
AGRO21. Comunicación Rural

**Distribución y venta de Fertilizantes**  
Incluyendo los Solubles

**25 FERTECZA**  
FERTILIZANTES TECNIFICADOS DE ZAPOCAN, S.A. DE C.V.

- Amplia experiencia en el ramo.
- Proporcionamos asesoría técnica.
- Elaboración de mezclas físicas de acuerdo a sus necesidades.

Jalisco  
Nayarit  
Michoacán  
Aguascalientes  
Zacatecas  
San Luis Potosí  
Colima  
Guanajuato

www.fertecza.com

Melchor Ocampo #558  
Col. Centro Zapopan, Jal.  
Tel/Fax: (33) 3003 2626  
Vicente Guerrero No. 340  
Col. San Sebastián el Grande,  
Tlajomulco, Jal. Tel: (33) 1368 9205 / 06



Las gestiones con las instituciones: directivos del CAJ con funcionarios de FIRA



INFOTÉCNICA

# La asfixia radicular en el cultivo de aguacate

**L**a asfixia radicular se presenta por la baja disponibilidad de oxígeno en el suelo debido al exceso de humedad, dificultando la respiración de la planta a través de las raíces. La abundancia de agua es la principal causa de la asfixia en las raíces y puede ocasionar la aparición de hongos que causan pudrición.

Se presenta para lectura este documento técnico que INTAGRI ofrece a los lectores y seguidores de AGRO21.

Por lo general este problema se presenta en cultivos con riegos muy pesados o lugares donde las lluvias son abundantes, debido al exceso de agua la limitación de adsorción es mayor en el suelo y el exceso de humedad dificulta los espacios de aire y porosidad para las raíces.

Factores que inciden en la asfixia radicular del cultivo de aguacate

El exceso de humedad en el suelo es el factor más importante, debido a que no solo limita la respiración de la raíz, si no que impide la correcta absorción de nutrientes. Un bajo nivel de aire en el suelo impide el crecimiento y función de las raíces y a su vez el desarrollo de toda la planta. Otros factores son la salinidad y la temperatura, los problemas de asfixia radicular se presentan con mayor incidencia en temporada de verano, mientras que durante las épocas de mayor frío del año la incidencia es menor, esto se debe a que durante el verano las temperaturas son elevadas, obligando a las plantas a respirar de una mayor cantidad de oxígeno.

La falta de drenaje en el suelo es otro de los factores que incide en la asfixia radicular del aguacate, aplicar riegos excesivos en suelos con poco drenaje o porosidad aumenta el riesgo de la asfixia en las raíces, por ello se recomienda tener suelos con bajos contenidos de arcillas.

Síntomas por asfixia radicular en el cultivo



*Atrofia de la raíz en el cultivo de aguacate. El exceso de humedad no solo limita la respiración de la raíz, si no que impide la correcta absorción de nutrientes. Fuente: David Lynce. 2019*

de aguacate

En general las plantas con daño por asfixia radicular presentan bajo desarrollo o crecimiento, clorosis y amarillez de las hojas, defoliación y caída prematura de los frutos. Los árboles de aguacate comienzan a presentar hojas inclinadas al suelo y caídas abundantes de estas durante la floración, así como la defoliación de brotes nuevos, los frutos se vuelven más susceptible a los golpes de sol y presentan menor tamaño.

El exceso de riego o precipitación durante la floración y fructificación, reduce la producción y provoca la caída del fruto.

En la mayoría de los casos este problema viene acompañado con la presencia de hongos fitopatógenos propios del exceso de humedad que pueden causar la pudrición de las raíces o incluso la muerte de la planta. En plantaciones de aguacate pueden aparecer hongos como: *Armillaria mellea*, *Phytophthora* spp, y *Rosellinia necatrix*.

Como prevenir la asfixia radicular en huertos de aguacate

En los suelos saturados, el problema es ocasionado por el largo periodo en que el agua estancada se encuentra en la zona donde crecen las raíces, el aporte de materia orgánica puede ayudar al suelo aumentar la capacidad de drenaje y acumulación de oxígeno en el suelo. Arar el suelo con maquinaria agrícola cada cierto tiempo o cuando haya previsión de lluvias, puede ayudar a evitar la compactación del suelo mejorando la porosidad.

La aplicación de ácidos húmicos puede favorecer el crecimiento de las raíces, la acumulación de materia orgánica y el intercambio catiónico entre nutrientes. Gracias a estos nutrientes el suelo adopta un color más oscuro que le permite absorber mayor radiación y por ende en la evaporación del agua esta tiende a desaparecer de manera más rápida.

El manejo del riego debe ser controlado,

siempre cuidando que los emisores tengan una uniformidad de descarga, para evitar encharcamientos o bajo porcentaje de suelo mojado. Así como evitar las cargas excesivas en el riego o fertirriego, cuando la humedad en el suelo es alta. El riego se puede controlar definiendo el momento oportuno de la aplicación de agua, a través de mediciones del estado hídrico de las plantas y el potencial hídrico de las hojas.

Si el cultivo sobrevive al exceso de humedad, podemos ayudar a superar la asfixia radicular. La planta necesitará un aporte rápido y eficiente de energía, dicha energía será empleada en estimular el crecimiento de nuevas hojas y tallos, así como el desarrollo de nuevas raíces para captar el mayor número posible de nutrientes. La aplicación de aminoácidos vía foliar ayuda a estimular el crecimiento de las hojas, puede presentarse como una alternativa mucho más eficiente debido a que las raíces están afectadas.

**15% DESCUENTO**  
**CUPÓN**  
**9.1AGRO21**  
VIGENCIA 20 DE SEPTIEMBRE 2022

intagri

DESCARGA EL PROGRAMA

CURSO INTAGRI INTERNACIONAL  
**SOBRE EL CULTIVO DE**  
**AGUACATE**  
NUTRICIÓN • BIOESTIMULACIÓN • SANIDAD

**GUADALAJARA, JALISCO**  
**22 Y 23 DE SEPTIEMBRE 2022**  
FIESTA AMERICANA MINERVA

**¡Reserva tu lugar!**  
+52 1 (237) 119-4385  
[www.intagri.com](http://www.intagri.com)

**PATROCINADORES**



## AGROINDUSTRIA

# El aguacate de Jalisco llega a EU; “Grupo Los Cerritos” celebra su certificación

**D**ías de alegría en el campo de Jalisco y las agroindustrias. El 28 de Julio del 2022 quedará grabado en la memoria de los productores de aguacate de Ciudad Guzmán y Sur de Jalisco.

En las instalaciones de *Grupo Aguacatero Los Cerritos*, con los sones del mariachi enmarcando una gran fiesta, se dio el banderazo al primer cargamento de aguacate Hass rumbo a los Estados Unidos de Norteamérica.

Derivado de un esfuerzo en conjunto, Autoridades estatales y federales, organizaciones y empresarios, como la Gran Familia *Los Cerritos*, después de diez años ven cristalizado este proyecto que sin duda deto-



Canales Leaño, Presidente del Consejo Agropecuario de Jalisco y en representación del municipio, Licenciado Alejandro Barragán Sánchez, entre otras personalidades, quienes patentaron este gran acontecimiento.

Saúl Medina, presidente de Grupo Los Cerritos, dio un mensaje a la comunidad: “Ya pudimos cumplir el sueño y este es resultado de la suma de voluntades de toda la cadena, gobierno, iniciativa privada, productores, empaques y organismos”.

Un día después: 29 de julio, se dio el arribo de las primeras toneladas de aguacate de Los Cerritos a los Estados Unidos, el cual será distribuido a distintos puntos de ciudades estadounidenses como Chicago, entre otras, para el consumidor norteamericano.



nará la economía de Zapotlán El Grande y la región.

Como anfitriones, destacó la presencia del señor Saúl Medina Villanueva, socio fundador y Presidente de *Grupo Los CERRITOS*; Licenciada Laura Tejeda Blanco, socia fundadora, los hermanos, Licenciado Saúl y Jorge Medina Tejeda, también socios fundadores, además del Licenciado José Manuel Mendoza, Director de la planta de empaque de aguacate de exportación.

En este arranque de operaciones también estuvieron presentes, la Secretaria de la SADER Jalisco, Licenciada Ana Lucía Camacho Sevilla, el Secretario del Sistema de Asistencia Social de Jalisco, Licenciado Alberto Esquer Gutiérrez; asistió también el Ingeniero Andrés



## Hotel Ana-Isabel

¡PARA LOS GANADEROS, AGRICULTORES Y COMERCIANTES QUE VISITAN GUADALAJARA ESTAMOS A SUS ORDENES!

**Hotel Ana Isabel**

- ✓ Ubicado en una de las zonas con mayor comercio de la ciudad.
- ✓ Económico, estacionamiento y con los mejores servicios para usted.

## HABITACIÓN

**Sencilla  
Familiar  
¡Al mejor  
costo!**

Av. Javier Mina 164 Frente al Mercado Libertad ( San Juan de Dios)

**Teléfono 33 3617 7920**



**¿Buscas incrementar las ganancias y rentabilidad en tus cultivos?**

**VIUSID**  
agro

- Mayor resistencia a plagas y enfermedades
- Mayor número de flores y frutos por planta
- Mayor uniformidad de frutos
- Frutos de mayor peso y tamaño
- Mayor vida de anaquel del fruto cosechado
- Acortar tiempo de formación de frutos y su cosecha



**VIUSID**  
agro

- Mejor color de los frutos
- Frutos de mejor sabor y succulentos
- Hojas más anchas y largas, tubérculos y bulbos comestibles más grandes y bien formados.
- Vainas uniformes y más largas
- Cultivos más sanos, de mayor productividad y rentabilidad.

**Pedidos e información**

**www.probioagro.com**



**3320446341 332465-6191 332465-6192**

**servicio.clientes@probioagro.com**





SEPTIEMBRE

# Inicia el trabajo del Censo Agropecuario 2022 en Jalisco



**Odilón Cortés  
Linares**  
Coordinador  
Estatad del INEGI  
Jalisco

**M**éxico cuenta con una rica historia de Censos Agrícolas y Ganaderos desde el primer censo que se levantó en nuestro país en el año 1930 y el último que se tiene registro en 2007, por lo que ahora es una gran noticia para nuestro país y por supuesto para Jalisco, la realización de un nuevo Censo Agropecuario en este año 2022.

El objetivo del Censo Agropecuario es generar estadísticas actualizadas sobre las características económicas, tecnológicas, ambientales y sociales de las unidades de producción agrícolas, ganaderas y forestales de México.

La información que se obtendrá es fundamentalmente acerca de su producción, tamaño, estructura y distribución, con lo cual se podrá ofrecer a la sociedad mexicana para la mejor toma de decisiones, definir políticas públicas para el campo mexicano; así como contribuir a enfrentar los retos actuales como son, la seguridad alimentaria, la pobreza, la conservación de los recursos naturales y la mitigación del cambio climático, entre otros.

Algunos de los temas que abordará el Censo Agropecuario 2022 son producción agrícola, pecuaria y forestal, mano de obra, salarios, sistemas de riego, tecnología agro-

pecuaria, tractores, maquinaria y equipo, instalaciones para la producción, financiamiento y seguros, tecnologías informáticas y de comunicación, problemática para llevar a cabo la actividad agropecuaria, protección del medio ambiente, características sociodemográficas de los productores e incluso el impacto del COVID en la unidad de negocio y salud de los productores.

Respecto a la desagregación de la información se podrá consultar con respecto a diversos aspectos como el tamaño de la unidad, de la producción, por tipo de tenencia, por regiones, tipo de agricultura, destino de la producción, fuente de financiamiento, tipo de organización, tipo de mano de obra y muchos temas más.

Se estima que en Jalisco hay 371,686 terrenos en área rural, lo que representa el 4.0% nacional; de estos, 328,256 terrenos tienen actividad agrícola, ganadera o forestal lo que representa el 4.1% nacional, mientras que en 43,430 terrenos rurales se desarrolla otra actividad económica (no agropecuaria o forestal) o no se lleva a cabo ninguna actividad, lo que representa el 3.3% nacional.

En relación a los grupos de captación y análisis de información para Jalisco, se contemplan 166,794 unidades de producción entre medianos y pequeños productores agropecuarios; mientras que se estiman 5,825 unidades de producción de grandes productores agropecuarios y finalmente 642 unidades de producción que realizan el aprovechamiento forestal.

En cuanto a los cuestionarios que se utilizarán para la captación de la información, hay tres tipos, el básico, el de unidades de producción grandes y el de unidades de producción forestal que podrán ser contestados por Internet (unidades de producción grandes), a través también de un dispositivo de

cómputo móvil (DCM) para las entrevistas directas e incluso en papel en zonas específicas del país.

La captación de la información se realizará a través de un recorrido completo en localidades de hasta 15 mil habitantes, donde esperamos captar el 93% de los productores y el restante 7% se realizará mediante visita directa a productores en localidades de más de 15 mil habitantes, para lo cual utilizaremos directorio.

Como en todos nuestros operativos, el personal estará debidamente identificado mediante su credencial con fotografía y el uniforme oficial con el logotipo del INEGI que incluye, chaleco y gorro; además la identidad de cada uno de ellos se podrá comprobar en nuestro sitio web para mayor confianza de nuestros informantes.

La captación de la información para el Censo Agropecuario 2022 se llevará a cabo

del 19 de septiembre al 30 de noviembre.

Los resultados oportunos se conocerán en mayo del año 2023 y los resultados definitivos en noviembre del mismo año.

Agradezco esta gran oportunidad que me ofrece AGRO21, para recordar la importancia de la confidencialidad de la información, ya que los datos que proporcionan los informantes para fines estadísticos son estrictamente confidenciales y bajo ninguna circunstancia se utilizarán para otro fin.

El INEGI no proporciona dicha información en forma nominal a persona alguna, ni autoridad fiscal, judicial, administrativa o de cualquier otra índole.

Con el Censo Agropecuario 2022, el INEGI refrenda su compromiso con la sociedad mexicana y jalisciense de proporcionar información de calidad, pertinente, veraz y oportuna para la toma de decisiones.



**Carretera a Colotlán Km 9.4  
Zapopan, Jalisco, Mx.**

**(33) 1466 6771**  
probio-ventas@outlook.com



**Venta de pollas ponedoras**

**Menudeo y mayoreo**  
4, 8, 12 y 16 semanas de edad

**www.ggallinaspc.com**  
f /granjadegallinaspuertacolorada

**SU TRACTOR**

**EN LAS MEJORES MANOS**

**Con los paquetes de mantenimiento John Deere mantenga su maquinaria como nueva.**

Servicio garantizado por 1,000 o 2,000 horas

Kilometraje preferencial

Mano de obra certificada

Brigada Verde Taller Móvil

Operación continua de su tractor

Precio preferencial congelado

Diseñado para maquinaria nueva y usada



Consulte los **PAQUETES DE MANTENIMIENTO** y planes de financiamiento que John Deere tiene para usted.

**JOHN DEERE**

[www.JohnDeere.com.mx](http://www.JohnDeere.com.mx)



# 12° Congreso Internacional Aneberries: “Cuidamos al ambiente y a nuestra gente”

**A** La producción de berries: fresa, frambuesa, arándano y zarzamora en México se ha convertido en uno de los cultivos más importantes para el campo. Esto es lo que ha llevado año con año a analizar este entorno productivo y así se llegó a la realización del 12° Congreso Internacional Aneberries que atrajo la asistencia de más de 2 mil participantes y la de 153 empresas que proveen al productor, a los asesores y técnicos, así como a las empresas asociadas de Aneberries.

*“Hoy en día las berries son el pilar para la economía nacional, ya que esta cadena productiva genera*

*500 mil empleos directos en 22 estados productores, generando divisas por más de 2 mil 300 millones de dólares el año pasado, a partir de la exportación de estos productos a 38 países”.*

Esto se señaló durante el acto protocolario de inauguración que encabezó el Secretario de la SADER, Dr. Víctor Villalobos Arámbula acompañado del Presidente de Aneberries, Jose Luis Bustamante y la Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural del gobierno de Jalisco, Lic. Ana Lucía Camacho.



*Durante dos días de intenso trabajo, se desarrollaron ponencias y mesas redondas que abordaron temas técnicos y comerciales dirigidos a los congresistas y expositores comerciales. Aquí se reunieron los principales exponentes de la industria, acercaron a los proveedores y productores y, sobre todo, promover la innovación y hacer frente a los retos de la industria.*



*Las conferencias: En los temas técnicos, el Congreso Aneberries siempre ha sido referente, reuniendo a los principales investigadores e informando sobre las últimas tendencias: Aquí los temas presentados y analizados con la activa participación de los congresistas:*



*¿Dónde estamos? y hacia dónde vamos en la comercialización de las berries. Un mapeo del sector de la mano de un experto como Miguel A. Curiel Mendoza Vicepresident and General Manager México at Driscoll's México*



*En representación de SENASICA, el MC Guillermo Santiago Martínez habló sobre Plagas cuarentenarias, medidas fitosanitarias establecidas por el SENASICA y su impacto al comercio internacional.*



*Responsabilidad y ética en la cadena de comercialización y distribución de insumos fitosanitarios, fue el tema presentado por el Ing. Luis Eduardo González Cepeda, presidente de la Unión Mexicana de Fabricantes y Formuladores de Agroquímicos.*



*El Dr. Samuel Pineda del Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales de la Universidad Michoacana de San Nicolás, habló sobre otra plaga de importancia, esta vez en fresa con el Uso de feromona sexual para el control de “Duponchelia fovealis” mediante la técnica de trampeo masivo y confusión sexual.*



*El Dr. Juan Silva de Mississippi State University, en su participación con un tema que actualizó la información en la Norma de la Produce Safety Rule – Modulo de Agua.*



*MESA REDONDA: Manejo de Neopestalotiopsis rosae en fresa, experiencias en México y Estados Unidos (Florida). Una plaga que toma fuerza a nivel continente, tema que analizaron los expertos Dra. Natalia Pérez de la Universidad de Florida, la Dra. Jenny Broome de Driscolls, el Dr. Angel Rebollar Alviter de la UACH y el Dr. Douglas Rodríguez de Planasa-España moderando la sesión.*

*El Dr. Prometeo Sánchez, Investigador del Colegio de Posgraduados COLPOS, México, instruyó sobre cuál es el impacto de los mejoradores de suelo y los microorganismos en relación al desarrollo nutritivo de los cultivos de berries.*



*Tema en materia de sustentabilidad con una importante colaboradora del sector, la Dra. Ma. Ofelia Rodríguez García, Profesor Investigador de la Universidad de Guadalajara, quien adentró a los participantes en los “Retos y desafíos en los estudios de la Calidad microbiológica del agua de uso agrícola en unidades de producción de Berries.”*





# Se exporta aguacate de Jalisco a Estados Unidos

**A**PEAJAL participa e informa a la comunidad y a la gente del sector agropecuario y agroindustrial que con embarques de aguacate Hass, provenientes de 10 empaques certificados por las autoridades de sanidad de México y Estados Unidos, inició formalmente la exportación de este producto de Jalisco al mercado de ese país.

Al dar el banderazo de salida al primer embarque, el 28 de julio, el Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural, SADER del gobierno mexicano, Víctor Villalobos Arámbula destacó que esto es resultado del largo trabajo, compromiso y entrega de productores jaliscienses en sus huertos.

Acompañado del Gobernador de Jalisco, Enrique Alfaro Ramírez, de la Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural, Ana Lucía Camacho, del Presidente de APEAJAL Javier Medina Villanueva, así como de productores y funcionarios federales y estatales y de agroempresarios, Villalobos Arámbula hizo un reconocimiento al Secretario de Agricultura del Gobierno de Estados Unidos, Tom Vilsack, por las negociaciones que se mantuvieron en los últimos tres años para alcanzar este logro.



Villalobos Arámbula recordó que esta historia de éxito inició el 15 de julio de 1997, con la firma del primer Plan de Trabajo para la exportación a Estados Unidos, el cual permitió a los productores de Michoacán colocar su aguacate en ese importante mercado.

En 25 años la producción nacional del fruto se triplicó, pues en 1996 se producían 790 mil toneladas y el

## ES UN GRAN ÉXITO PARA JALISCO, PARA MÉXICO Y PARA LOS PRODUCTORES AGUACATEROS

Las primeras exportaciones de aguacate a Estados Unidos sumaron 320 toneladas, procedentes de 10 empresas productoras. La meta es exportar en el transcurso de un año entre 80 mil y 100 mil toneladas; el fruto va empacado, con código de barras de agroempresas jaliscienses, con destino a su mercado, con su documentación de trazabilidad debidamente acreditada.

La intención de los aguacateros jaliscienses, en esta primera etapa, es trabajar con las primeras ocho mil 400 hectáreas para exportar en el primer año entre 80 y 100 mil toneladas, ya que tenemos una producción por hectárea de entre 10 y 12 toneladas, por lo que podríamos superar la cifra.

Otros mercados también están en la atención de los productores de aguacate ya que, en 2021, Jalisco exportó 113 mil toneladas a más de 25 países como Canadá, Japón y España, a lo cual se suma hoy Estados Unidos.

año pasado se superaron los 2.4 millones de toneladas, destacó el secretario Villalobos Arámbula

En el acto protocolario del banderazo de salida realizado en la empresa Mevi, el gobernador de Jalisco dejó un mensaje para los miembros de esta cadena productiva en la que enfatizó que materializar la exportación compromete a Jalisco a garantizar que los aguacates que se exporten estén certificados, libres de deforestación y dar un valor agregado a la producción del llamado “oro verde”, lo que representa mayores ventas y desarrollo. “El impulsar la agenda de certificar al aguacate como producto libre de deforestación no debe de ser nada más un tema de voluntad de algunos productores, sino centrar las bases para que sea una obligación de todos, por el bien de la industria y por el bien del sector”.



**En Jalisco, la agroindustria del aguacate genera más de 12 mil empleos directos y 22 mil indirectos y hay más de 22 mil hectáreas ubicadas en zonas libres de plagas que afectan al fruto. Cuentan además con huertas altamente tecnificadas, infraestructura y sistemas para el seguimiento de la trazabilidad.**



**EXITOSA EXPORTACIÓN:** El arribo y cruce de la frontera del fruto rumbo a los consumidores norteamericanos cumplió y cumplirá con los requisitos inherentes a cualquier exportación agroalimentaria. En el caso del aguacate con los certificados APHIS-USDA, los camiones fueron descargados en destinos establecidos.



Está a sus órdenes en:  
Calle Félix Torres Milanés No. 239-A, C.P.  
49000, Zapotlán El Grande  
(Ciudad Guzmán), Jalisco.  
Teléfono: 341.410.6995  
[www.apeajal.mx](http://www.apeajal.mx)



## ACASICO Y TEMACA

# Produciendo alimentos con agroecología en Los Altos

**Emerio Rubalcava. AGRO21. Comunicación Rural**

Como muestra del Programa Producción para El Bienestar de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, en tarea de incentivar la autosuficiencia alimentaria, entrevistamos a 2 jóvenes mujeres, que invierten y trabajan en el campo alteño jalisciense en la comunidad de Acasico, cercano a las poblaciones de Temaca, Mexxicacán y Yahualica.

Ellas cultivan una parcela de chile de árbol Yahualica, pero con una gran singularidad de aspectos que contrastan del productor habitual, resaltando una visión y determinación de un mundo mejor al impulsar la economía rural y transformar el sistema agroalimentario hacia un modelo de sustentabilidad; significa su respuesta particular, a las grandes crisis que enfrenta nuestro planeta. En la plática amena y sincera, surgieron algunas preguntas para tratar de entender a fondo sus motivaciones.

### ¿Por qué chile de árbol?

*“Antes que nada, confesamos, que no sabíamos que era tan demandante, pero por el valor ancestral jalisciense, su regionalismo y el observar la pérdida de interés en su cultivo debido a la desvalorización del producto, nos motivó a conformar una parcela demostrativa para inspirar a los agricultores a no dejar ‘nuestras raíces’, demostrarles con nuestro trabajo que podemos darle ‘pa’ lante” y promover en todo lo alto el valor nutricional, gastronómico, cultural, pero sobre todo la calidad de nuestras tierras y las bondades del clima que diferencian las características únicas del chile Yahualica, con su denominación de origen”.*

### ¿Quiénes son?

Luz María García Vera, profesionista médico veterinario y Carolina García Vázquez, Licenciada en Turismo, están trabajando en el ámbito tecnológico. Desde hace 3 años son emprendedoras que iniciaron un proyecto de comercialización de productos agroecológicos, principalmente carne de pollo, huevo, vegetales y carne de conejo.

De estar en el medio urbano 100%, inmersas en su realidad citadina, con su emprendimiento *Pixka Real*, descubrieron que existen alternativas de alimentación, mucho más saludables y con impacto ambiental positivo. Eso fue lo que les fue cambiando la conciencia, así que decidieron promoverla y acercarla a sus familias, amigos y conocidos.

Este año se les unió David, que juntos con trabajo, ahorros e



Carolina y Luz María García, las productoras

impulso, decidieron dar un paso más hacia la producción, motivadas por todo el apoyo recibido de la comunidad, campesinos, la Subsecretaría de Autosuficiencia Alimentaria federal y del proyecto Centro Agroalimentario en Temaca, que les han compartido talleres, vinculaciones y asesoría.

### ¿Dicen que su parcela de chile la están trabajando con técnicas agroecológicas?

Sí, dicen ellas: “No podía ser de otra manera, tenemos años trabajando con pequeños productores que así lo hacen y estamos convencidas de que este es el camino hacia una soberanía alimentaria, sobre todo por la pobreza, escases de buenos alimentos y enfermedades provocadas por los agroquímicos; constituimos una parcela demostrativa, y hay interés por haber sido cultivado de esta manera”.

### ¿Cuál son sus objetivos de corto y mediano plazo?

“Muchos, pero nos enfocaremos en seguir cultivando más hectáreas de chile agroecológico, iniciarnos en la transformación y seguir con la comercialización; vamos a incorporar además de la salsa Majotzy, productos de la región de Los Altos con demanda en el mercado regional, de pequeños y medianos productores que transformen sus productos usando ingredientes amigables ambientalmente, de mejor calidad y sanos”, comentan.

### ¿Qué dificultades han encontrado con su cultivo al hacerlo agroecológico?

Carolina y Luz María platican que ha sido complicado ya que en la región los actuales agricultores realizan pocas prácticas agroecológicas, por lo que han tomado decisiones con base en la experimentación y resultados que observan, “lo bueno es que tenemos un buen apoyo con la gente de SADER Federal a través del programa de Producción para el Bienestar y del Instituto del Chile del Gobierno de Jalisco que nos están orientando”, añaden.

Otra cosa es que no esperaban que les demandara alta mano de obra; esta situación incrementa más el costo de producción porque pagan salarios arriba del promedio de la región.

“Finalmente, para los lectores del Periódico Rural AGRO21, les comentamos que esperamos inspirar a más gente joven como nosotras, a que descubran este mundo del campo, de la tierra y conozcan realmente cómo se produce lo que compramos en la ciudad, para que, a través de su elección, nos sigan ayudando a producir en total equilibrio con el medio ambiente y generando un impacto positivo en la sociedad; los invitamos a que nos visiten y conozcan esta zona de gran potencial productivo con estas técnicas sustentables”, finalizan sus reflexiones.



Surcos de plantas de chile con acolchado orgánico vegetal de carrizo.



# FERTIPEG

Cuidamos de tí y de tu cultivo

## ESPECIALISTAS EN MAIZ Y AGAVE



Sucursales:

San Juan Pegueros  
Jalostotitlán Tototlán  
3787101754 3781491316  
3781491301 3781491307

Contáctanos

378 782 6560  
Matriz Tepatitlán



## MUJERES DEL CAMPO

# Mara Goretti Aceves, premian su dedicación con viaje a Capacitación internacional

**M**ara Goretti Aceves Casillas, de apenas 16 años de edad, es la afortunada jovencita en la que se cumple uno de los objetivos de la Asociación Ganadera de Criadores de Ganado de Registro de Los Altos de Jalisco CRIALTOS: capacitar a jóvenes ganaderos.

Ella fue elegida para realizar un viaje al evento «Summer Synergy», en Calgary, Canadá, en la que participaron mil 700 jóvenes y niños en actividades como jueces, presentadores y manejadores de ganado, en la que alcanzó a pasar a la final en el evento de «Manejo de Ganado».

El costo de esta experiencia se deriva del porcentaje que el Comité Organizador del Congreso Ganadero de Las Estrellas destina de los recursos obtenidos de la subasta que organizan cada año. Mara, es hija de Miguel Ángel Aceves, ganadero de Tepatlán, en cuyo rancho Huilote, manejan tres razas: Beefmaster y Hereford (de registro) y Angus (comercial).

**Experiencia.** Para Mara Aceves, el haber sido entrada de su elección para representar a CRIALTOS en el evento efectuado en Canadá, fue toda una sorpresa y considera que es un premio a su dedicación y esfuerzo en la ganadería, ya que desde los cinco años se encuentra involucrada en el manejo del ganado, aunque fue a los once años cuando se decidió a hacer de esa «convivencia», su trabajo.

«Fue un sueño, porque nunca imaginé a alguien, que



«Tuve la dicha de poder pasar a la final, y quedar entre los cinco mejores de mi categoría. Al momento de esta etapa, el inglés me falló ya que me hicieron una pregunta que no pude contestar adecuadamente, pero así es esto que me llega como aprendizaje también y por ello, creo, ya no pude pasar a la esperada final», Mara Aceves.

fuera a darme cuenta de todo lo que yo trabajé desde pequeña, fue algo muy bonito. Gracias a Rafael Ramírez y Carla Fernández, su familia y todo su equipo, directores del Congreso Ganadero de las Estrellas que tuvieron la visión y la confianza en mí, Jenna Longshore que nos acompañó siempre en Calgary y al señor Manuel Herrera, también que compró el lote de apoyo para jóvenes, que fue lo que hizo posible el viaje a Canadá y a CRIALTOS, que siempre han apoyado a nosotras y se hizo posible el viaje a Canadá», expresa.

El evento en el que participó, es una exhibición regional donde acuden niños y jóvenes y cada uno elige el animal con el que desea participar en las diversas áreas de que se compone el evento, que pueden ser perros, borregos, bovinos, etcétera, señala. Al mismo acudieron alrededor de mil 700 participantes de las regiones ganaderas de Canadá y Estados Unidos y ahora ya invitando a participantes mexicanos.

Las competencias que se tienen son: «juzgamiento de parejas», «juzgamiento múltiple», «peinado de ganado» y «manejo de ganado».

«Es una exposición que dura toda una semana y todos los días hay actividades. Yo me inscribí a «juzgamiento de parejas», a «peinado de ganado» y a «manejo de ganado»», platica entusiasmada Mara Aceves.

**Actividad.** Agrega Mara que desde el primer día fue una sorpresa lo que encontró ya que ese día, tuvieron un campamento de «jueces», donde les imparten un

**Tractor PX1153C**  
Tractor agrícola con 110 hp, opcional cargador frontal.

**Tractor NX6020CH**  
Tractor utilitario con 60 hp, opcional con cargador frontal y Retro-excavadora.

**Tractor CK2810**  
Tractor compacto de 28hp, opcional con cargador frontal y Retro-excavadora.

**Camion de pasajeros FOTON AUV**

**AUMARK EST A**  
Capacidad de arrastre 46 ton  
Motor cummins a diesel  
Transmision 21 ecoste

**TM 1.5**  
Capacidad de carga 1.8 ton  
Motor harbin dogan a gasolina  
Transmision harbin dogan  
Largo carrozable: 3.10 mts

**TOANO**  
Capacidad de carga 1.3 ton  
Motor getrag jiangqi a diesel  
Transmision getrag jiangqi  
Version panel 3 pasajeros

MANTENIMIENTO Y SERVICIOS EN TODOS LOS VEHICULOS Y MAQUINARIA

José Ma. González de Hermosillo #975, CP.49000 Cd. Guzmán, Jal.

infoventas.kioti@agroforce.mx ventas@agroforce.mx  
www.agroforce.mx

341 112 2633 - 341 413 6898

**Encalar con AGROCAL® CALFINA® es INVERTIR**

**AGROCAL® CALFINA®**

**Aliada en su Productividad**

33 3 162 1016

33 2 348 4440



curso y en el que encontró cosas que nunca imaginó se llevan a cabo para ser juez.

Allá, dice, hay hasta universidades para formar a un juez, mientras que en México no es tan común el tomar clases para llegar a ser juez.

«En ese campamento aprendimos (también la acompañó Sofía Gómez) demasiado. Todo un día de curso... quedamos exhaustas pero contentas de todo el aprendizaje que habíamos adquirido», menciona.

**Lo difícil.** En su experiencia, Mara reconoce que no todo es alegría y se deben pasar tragos amargos para salir adelante. Y esto le pasó a ella, cuando al día siguiente tuvo que presentarse como juez junto con su pareja.

Uno de los detalles que la pusieron nerviosa, fue el tener que expresar algunas palabras en inglés, aunque afortunadamente su pareja le dio la oportunidad de juzgar en su idioma: español.

«Aunque sea una competencia, siento que hay un momento en que te tienes que foguear, tienes que aprender y siempre hay una primera vez para todo. Tomé la oportunidad y al principio (al momento en que íbamos a competir) me puse muy nerviosa porque iba a hablar en inglés, con bastante público, y lo único que pensaba, era: “¿Qué voy a decir en inglés?”», recuerda.

Finalmente, le reconocieron el esfuerzo, menciona: “Bastante gente me felicitó porque me decían: “te entendí, te felicito por tu voz, por tu seguridad, por la forma en que calificaste y que hablaste del ganado”».



MARA en su ejercicio de «secretario de pista».

**Lo mejor.** Para Mara, la mayor satisfacción que encontró en este viaje, fue el haber logrado colarse a la final en su participación en «Manejo de Ganado», donde participaron entre 200 y 250 presentadores, aunque a la final sólo pasaban 15 de ellos.

Ella estuvo entre esos 15 seleccionados y alcanzó el quinto lugar porque no pudo contestar correctamente debido a su falta de dominio del inglés.

*Visita de campo y redacción:*  
**AGRO21. Comunicación Rural**



UNA GRAN participación tuvo Mara, pues alcanzó un quinto lugar en presentación de ganado.



MARA preparando al ejemplar que presentó en pista.

## LOS RECUERDOS DE ESTA EXPERIENCIA GANADERA

De este aprendizaje y experiencia vivida que comparte a las jóvenes y mujeres del campo y también a todos los ganaderos, Mara destaca que “aunque todo sea una competencia, hay un momento en que te tienes que foguear, tienes que aprender desde la primera vez para todo; yo tomé la oportunidad que se me presentó y desde ese momento todo lo sentí como un reto que debía enfrentar”.

“Y la segunda, fue la competencia del peinado de ganado. Yo tenía idea de eso, de conocimiento, porque en el Beefmaster no se prepara tanto el ganado,

en el set-bull sí, pero muchas veces, lo hacíamos, pero no tan profesionalmente como lo que aprendí: pegamento a las patas, pinturas, muchas cosas que allá utilizan, aunque también aquí en México, pero en nuestras razas de ganado no lo habíamos hecho. Me ayudó una clase antes de irme con mi primo Emanuel Aceves y junto con mi compañera Sofía, recibimos también una clase de 30 minutos antes de entrar a competir con una competidora, Hana, ella muy amable y atenta, lo cual nos ayudó bastante. Yo no me esperaba, la verdad que nos fue muy bien”.



**ALIPEC**  
**30**  
**AÑOS**



## Excelencia Pecuaria.

Nos esmeramos en formular con los mejores ingredientes para fabricar alimentos balanceados de alto rendimiento. Comercializamos diferentes materias primas de primera calidad y apoyamos la logística de su operación poniendo a su disposición nuestra flota de transporte especializado en materias primas y alimentos a granel o encastillados.

**ALIPEC® Alimentos Balanceados de Alto Rendimiento.**

**alipec.mx** Área Troncal No. 3370 Col. Las Pomas. Tlaquepaque, Jal. T. 3686 3935 / 3686 0642



# Se trabaja intensamente para realizar la V SUBASTA CRIALTOS

*Es la oportunidad de intercambiar genética entre ganaderos*

**L**a Asociación Ganadera de Criadores de Ganado de Registro de Los Altos de Jalisco se ha dado a la tarea de ir seleccionando los ejemplares que presentarán en la próxima Subasta CRIALTOS y preparando la Copa CRIALTOS. En este 2022, se realizarán el 15, 16, 17 y 18 de septiembre.

Según expresa Sergio Martín, Coordinador del Comité Organizador de la Subasta, *“se ha adquirido el compromiso de cada uno de los socios, de presentar una vaquilla de su hato, de preferencia, preñada; estamos todo el grupo de CRIALTOS trabajando en la organización de esta nueva tarea que hemos emprendido y con la espera de tener grandes resultados”*.

*“Son 10 las razas de bovinos que crían los ganaderos de esta agrupación, que actualmente llegan a 38 asociados, por lo que serían, por lo menos, 38 hembras a subastar, además de algunos machos y lotes de semen o de embriones”*, señala, asimismo J. Emanuel Aceves Casillas, asociado de CRIALTOS quien añadió que se considera la posibilidad que se presenten toretes de gran calidad, de preferencia que haya sido campeón, de tal manera que participe en la Copa CRIALTOS.

Bajo esta premisa, se deduce que los toretes pueden ser de cualquier de las 10 razas que tiene en explotación los miembros de la asociación. Siempre se han subastado vaquillas, pero esta será la segunda ocasión que se van a subastar toretes y deben ser de muy buena calidad.

*«Ahí (en la Copa CRIALTOS), se va a juzgar y los tres primeros lugares de dicho juzgamiento, pasarían a la subasta»*, dieron a conocer Sergio Martín y Fernando Franco, presidente de CRIALTOS en la reunión realizada en el rancho El Tepame de Emanuel Aceves Martín del Campo, donde se revisaron los avances de la organización de los eventos.

Otros aspectos derivados de la Subasta es que será donado *«semén con causa»*. Es decir, se destinarán algunos lotes de semen y del importe de la puja de esos lotes, será destinado para la capacitación de los jóvenes hijos de los socios de CRIALTOS.

El presente año es muy interesante porque existe gran interés de los ganaderos en adquirir sementales de buena calidad genética, por lo que se invita a los ganaderos (de cualquier parte del país y del mundo) a que asistan a alcanzar la genética que en la Subasta se ofrece.

*“En la región, se tiene el 70 por ciento*



**Fernando Franco, presidente de CRIALTOS:** *“Nos enorgullece presentarles a nuestro próximo Juez de talla Internacional de Argentina, para la Subasta CRIALTOS y Copa CRIALTOS, al Señor Carlos Ojea Rullán; emocionados y felices por esta gran colaboración”*.

*de los campeonatos resultantes de los juzgamientos a nivel nacional en todas las razas”*, dijeron Sergio y Fernando Franco.

La genética que existe en la región es de lo mejor. El plan es que se subasten animales de gran calidad para que los ganaderos aprovechen. Para las personas que no puedan asistir presencialmente, se tendrán las opciones de las redes sociales y vía telefónica para que puedan participar a distancia. Como cada año, esta es una oportunidad de intercambiar, entre los mismos ganaderos, su genética... y ese intercambio, hace que se vayan mejorando los hatos.

La Subasta es el evento emblemático de CRIALTOS, puesto que además de exponer a la venta ejemplares de alta calidad y de todas las razas que se manejan, también se ven beneficiados algunas instituciones altruistas y los jóvenes hijos de socios, quienes reciben la oportunidad de viajar a otras partes del país y del mundo, para capacitarse en el aspecto de ganadería.

Para Fernando Franco, Miguel Ángel Aceves, Emanuel Aceves Martín del Campo



**JUAN Pablo, concursando en manejo de ganado. La capacitación a jóvenes hijos de los socios, son de los frutos que se esparcen en beneficio de la propia ganadería.**

y Elías González, un aspecto importante de este evento, es que cualquier persona de la república puede asistir a comprar un ejemplar de calidad.

*“Es la oportunidad de que todo mundo pueda venir a comprar un ejemplar, un macho para cruzar con sus hembras terminales o con su genética que tengan. Y una hembra para después ordeñarla, o sea, sacarle embriones y aumentar tu potencial genético de una calidad inigualable”*, mencionan.

Gabriel de la Torre del rancho La Ilusión dijo que va a presentar en la Subasta una hembra de 16 meses, inseminada artificialmente. *“Fue a través de la sincronización (aplicación de hormonas) como se le esti-*

*muló la liberación de óvulos, pues uno de los requisitos de CRIALTOS para participar en la Subasta, es que sean hembras gestantes. Espero que quede gestante y en ese caso, presentaría un mes de gestación”*.

Añade que está avanzando genéticamente en su hato ganadero. *“He adquirido dos hembras de Angus con Ovigenetics y con Emanuel Aceves. Ya está parida la Angus Negra y trae un becerro que próximamente va a ir a hacerles ruido (en competencia) a ellos mismos”*, señala.

Estos son ejemplos y los momentos de convivencia e intercambio de negocios e información entre los ganaderos.



VIERNES	SÁBADO
16 DE SEPTIEMBRE	17 DE SEPTIEMBRE
<b>CALIFICACIÓN COPA CRIALTOS</b>	<b>CONFERENCIA: “LA CLAVE ESTÁ EN EL EQUILIBRIO”</b>
7:00 PM	12:00 PM
Juez y ponente: <b>Carlos Ojea Rullán</b>	<b>V SUBASTA CRIALTOS</b>
	4:00 PM
📍 Instalaciones de la Expo Ganadera Tepatitlán TEPATITLÁN DE MORELOS, JALISCO	



Se les espera en esta V SUBASTA CRIALTOS y bienvenidos para el 15, 16, 17 y 18 de septiembre.



## LA OPINIÓN

# La actividad avi-pecuaria en Jalisco es y seguirá siendo buen negocio

**Fernando Lozano Plasencia**  
Especialista en estudios e investigaciones agropecuarias

El presente trabajo de investigación pretende echar un vistazo a la situación del sector de alimentos balanceados para animales, tanto comerciales como los integrados en el estado de Jalisco para el periodo de 2018 al 2022.

Se analizan los precios promedios registrados de 10 insumos importantes utilizados en la elaboración de los alimentos balanceados. Los precios analizados son comparativos al mes de junio de cada año.

En un ambiente inflacionario en que se está viviendo en nuestro país, obviamente los precios han variado al alza. Los incrementos tanto absolutos como porcentuales se pueden apreciar en la tabla No. 1 con mayor detalle.

Destacan los incrementos del maíz amarillo con un 95.6% y el maíz blanco con un 74.5%, el sorgo con un 77.7% en los que son los granos forrajeros y en cuanto a las pastas oleaginosas, la pasta de soya registro un incremento del 39.5% y la canola con 49.1%.

Señalo principalmente estos insumos, pues son los que participan con un mayor volumen en la fórmula para la elaboración de los alimentos. En promedio los granos forrajeros participan del 60 al 65% y de las pastas oleaginosas del 18 al 20%.

El abasto de estos insumos para el sector alimenticio animal proviene en el ciclo primavera-verano (PV) de la cosecha



**En resumen: la actividad del alimento animal es y seguirá siendo buen negocio, con retos en la comercialización directa del productor-consumidor, ello en beneficio del productor pecuario y del consumidor.**

local, pero es insuficiente y se recurre a la compra de granos forrajeros a los estados de Sinaloa, Nayarit y Tamaulipas principalmente y desde luego a las importaciones provenientes del vecino país.

En mi opinión no existe un problema de desabasto a partir de que se firmó el Tratado de Libre Comercio (TLC) en el año de 1904 a la fecha, ahora T-MEC. El productor pecuario en Jalisco, registro un alza en el precio de sus productos: Huevo, Carne de Pollo y Cerdo y Leche.

Estos incrementos registrados han sido lo suficientemente adecuado para hacer frente al incremento en los costos de producción, claro que a lo largo del año se tienen altibajos en los precios de los productos finales, pero al fin del día el saldo es positivo.

Destaca el incremento registrado en el precio pagado al productor el del huevo, que fue del 114.2% por el periodo comparativo del 2018 contra el 2022. Esta situación consolida al sector productor de huevo de plato, del que nuestro país es autosuficiente. Esta situación ha colocado a Jalisco como el principal productor de huevo en México, con una participación del 55% aproximadamente al largo de los últimos años.

Otro alimento que ha registrado un incremento

razonable fue la leche con un incremento registrado del 54.5%, aquí el problema es que Jalisco tiene miles de ganaderos lecheros, pequeños en su mayoría y un tanto desorganizados y muy dependiente la empresa oficial LICONSA, quien ha fijado un precio de garantía es \$8.20 por litro con una serie de restricciones y problema de pagos, Jalisco ocupa el primer lugar como productor de leche en el país con una participación del 18/20%. Los incrementos registrados en las carnes de pollo y cerdo se pueden ver en la lámina No. 2.

Cabe destacar que Jalisco en producción porcina ocupa el primer lugar en nuestro país, es un sector dinámico pues tanto exporta como importa carne de cerdo. En producción de ganado bovino de carne, Jalisco ocupa entre el 1er y 2do lugar compitiendo con Veracruz. Se exporta ganado en pie principalmente y se importa cortes de carne de bovino.

La producción pecuaria en Jalisco 2018-2022 año con año ha venido creciendo a pesar también del problema sanitario que se presentó en nuestro país y en el mundo: COVID19.

Finalmente, el balance en Jalisco del sector alimenticio animal es favorable, gracias al entusiasmo y buen trabajo de los productores, quienes se han preocupado por ir mejorando su actividad en forma más empresarial.

Se ha mejorado la sanidad, aunque hay problemas en aves principalmente. Se ha mejorado la productividad disminuyendo el índice de mortalidad, mejorando la genética y empezó ya la integración vertical de los productores pecuarios buscando dar un valor agregado a sus productos, aún hace falta MUCHO.

MATERIA PRIMA	2018	2019	2020	2021	2022	INCREMENTO 2018/2022	%
MAÍZ AMARILLO	4,080	4,800	4,780	7,050	8,060	3,980	95.6
MAÍZ BLANCO	4,510	4,310	4,510	6,800	7,870	3,360	74.5
SORGO	4,510	4,190	4,230	6,830	7,380	2,870	77.7
PASTA DE SOYA	8,080	7,670	8,700	9,200	11,340	3,260	39.5
SALVADO:							
-MAÍZ	4,080	4,250	4,800	5,830	6,580	2,500	62.3
-TRIGO	4,280	4,480	4,730	6,800	6,880	2,600	61
GLUTEN MAÍZ	11,580	11,000	11,480	14,440	16,500	4,920	42.8
HARINOLINA	7,530	6,800	7,080	9,250	10,500	2,970	39
PASTA CANOLA	6,440	6,450	6,178	7,420	9,400	2,960	46.1
HARINA CANE	7,330	7,330	7,800	11,000	11,000	3,670	50.1

FUENTE: PRECIOS DEL MERCADO REPORTADOS POR LOS SOCIOS DE ANPACA SEMANALMENTE

PRODUCTO	2018	2019	2020	2021	2022	INCREMENTO ABSOLUTO	%
HUEVO	15.73	16.5	22	22.65	35.7	17.97	114.2
CARNE DE:							
POLLO	25.44	35	32.5	29.25	41	15.56	61.2
CERDO	28.94	35.5	27.38	47	41.54	12.6	43.5
LECHE (L)	5.70 - 6.60 (6.15)	6.00 - 7.50 (6.75)	6.50 - 9.40 (7.95)	65.0 - 7.20 (6.85)	9.00 - 10.00 (9.5)	3.35	54.5

## Tractores 6403 y 6603

### Nueva generación en desempeño y productividad.

Los tractores 6403 y 6603 mantienen la herencia de su modelo anterior pero con un nuevo diseño, cómodo y versátil que hacen más sencilla su operación y mantenimiento.

\*Pantalla, monitor y volante universal se venden por separado.

**JOHN DEERE**

www.JohnDeere.com.mx





# II Congreso de Fabricantes de Alimentos Balanceados para Animales se llevará a cabo en septiembre 2022

**A**pegado las disposiciones de las autoridades derivadas de la contingencia sanitaria que se establezca en su oportunidad y además de la convicción de proteger la integridad de las más de 600 participantes, personas relacionadas al sector pecuario, agrícola y agroindustrial representando a todo el país y de otras 6 naciones, proveedores y clientes en actividades de la fabricación y abastecimiento de alimentos para consumo



animal, ANFACA anuncia que el Segundo Congreso Nacional de Fabricantes de Alimentos Balanceados para Animales, conjuntamente con AMEPA y CONAFAB, lo están preparando para realizarse el 21 y 22 de septiembre 2022.

Este magno evento está diseñado de conformidad con las prescripciones y lineamientos que a la fecha prevalecen por la Contingencia Sanitaria que vivi-

- Conferencias de innovación
- Tendencia del sector alimentario animal mundial
- Inocuidad
- Sanidad animal
- Trazabilidad
- Nutrición y alternativas de la salud animal
- Normatividad y buenas prácticas en elaboración de alimentos balanceados

mos tanto la comunidad como el sector productivo nacional.

La Coordinadora Nacional de Organismos de la Industria de Alimentos Balanceados para Animales, a través de las organizaciones que la conforman AMEPA, ANFACA y CONAFAB, organizan este congreso con el fin de presentar la importancia y situación actual de la Industria de Alimentos Balanceados en México.

## Congreso Nacional de Fabricantes de Alimentos Balanceados para Animales

*La Coordinadora representante del sector alimenticio animal en nuestro país ante la autoridad y demás organismos que están vinculados a nuestra actividad, producir alimento de consumo básico para la alimentación de proteína animal del humano: carne de pollo, de cerdo, de bovino y leche, a través de la alimentación de las diversas especies animales con el alimento balanceado de alto valor agregado para consumo animal.*



**Fecha:** 21 y 22 de Septiembre 2022

**Sede:** Expo Guadalajara, Guadalajara, Jalisco.

**Informes:** Tel. (33) 3810-6274 y 3811-6349  
congresoaliba@outlook.com  
<https://congresoalimentosbalanceados.com/>



**II Congreso Nacional de Fabricantes de Alimentos Balanceados para Animales**



**¡No te quedes fuera!**

**Reserva tu fecha**

**EXPO Guadalajara**

**21 Y 22 SEPTIEMBRE 2022**





**PIONEROS**

PORCÍCOLA • AVIPECUARIA

**EXPERTOS EN CRIANZA PORCÍCOLA Y AVÍCOLA.**  
Contamos con la experiencia y procesos para garantizar una excelente calidad en nuestros productos.




Área Troncal N° 3370, Col. Las Pomas (Camino a Caterilla y Camino Real de Colima) C.P. 45600, Tlaquepaque, Jalisco.  
Tels: (33)36863935 y 36860642  
[avipecuariapioneros.com](http://avipecuariapioneros.com)



## TIPS VETERINARIOS

# ¿Qué aspectos hay que prestar atención en la yegua gestante?



MVZ Janet Ortega Chávez

**S**i queremos que nuestra yegua forme un potro perfectamente sano, que esté preparada para una lactación correcta y que tenga una fertilidad óptima para la siguiente gestación debemos conseguir que la yegua alcance una condición corporal idónea durante toda la gestación. Sin dejar de lado su salud tanto física como sanitaria.

La gestación de la yegua dura 11 meses y la mayoría de los partos están programados para los meses que comprenden de febrero a septiembre. Esto significa que justo ahora estamos en la época en la que las yeguas entran en el último tercio de gestación. Este trimestre es muy importante ya que el potro aumenta su tamaño en más de un 76%.

En la yegua gestante deberemos prestar especial atención a su el cuidado general, el ejercicio, la alimentación, la vacunación, desparasitación y la prevención de enfermedades infecciosas.

**Ejercicio.** El ejercicio promueve y mejora la circulación sanguínea de la yegua, de la que depende el potro para reci-



bir nutrientes y eliminar sustancias de desecho. Además, el ejercicio ayuda a reducir la retención de agua y por lo tanto el edema que se produce en yeguas que están mucho tiempo paradas, sobre todo en el último mes de la gestación; también ayuda a mantener la condición corporal y a reducir el nivel de grasa, disminuyendo así las probabilidades de complicaciones del parto.

Es beneficioso que, durante los meses de gestación, las yeguas sigan realizando su rutina normal de trabajo. La mayoría de las yeguas gestantes que se encuentran en competición siguen en ella hasta los 6 o 7 meses de preñez. A partir de ese momento la yegua podrá realizar un trabajo ligero hasta el último mes.

**Alimentación.** Como hemos indicado antes, el potro presenta su mayor crecimiento en el último tercio de la gestación. Por lo que, si la yegua durante todo este periodo aumenta su peso entre un 9% y un 12%, dos tercios de este aumento se producirán los últimos 3 meses. Para lograr esto, la yegua debe iniciar la etapa reproductiva en una buena condición corporal e ir aumentando los nutrientes y suplementos según sus requerimientos.

El forraje debe de ser la fuente principal de alimento, hasta tal punto que supondrá el 80% de la dieta. El restante 20% debe ser su pienso habitual al principio de la gestación, y un pienso especial para yeguas gestantes a partir del octavo mes. Adicional debemos incluir minerales, en

especial calcio y fósforo.

**Control parasitario.** Una elevada carga parasitaria es con frecuencia la razón de una falta de aprovechamiento de la comida administrada produciendo daños en la condición general de la yegua. Es recomendable desparasitar según la sugerencia de su veterinario conforme a los resultados de estudios previos para que la yegua no transmita parásitos al potro al nacer.

**Vacunación.** El programa de vacunación de la yegua depende de las enfermedades endémicas que se encuentran en la zona donde ella vive. Aun que es indispensable vacunar contra influenza y tétanos, además de Rinoneumonitis equina causada por el herpesvirus equino tipo 1. El objetivo es mantener libre de estas enfermedades a la yegua, pero sobre todo generar una inmunidad ideal para que el potro este protegido a través del calostro.

**Cuidado en la boca.** Todos los caballos deben mantener una limpieza dental, así como un balance odontológico que les permitirá masticar mejor los alimentos para poder obtener los nutrientes y disminuir los problemas digestivos. De igual manera las yeguas gestantes deben seguir este mismo programa.

**Monitoreo gestacional.** Una vez diagnosticada la gestación alrededor de los 11 a los 16 días post servicio se inicia su control reproductivo con ultrasonografía. Al mes de gestación se evalúa la presencia de un embrión con latido cardíaco. A los 3 se verifica el sexo del feto, así como su correcto crecimiento. A los 5 y 7 meses se evalúa un crecimiento fetal adecuado, así como la calidad de la placenta. A los 9 meses resulta de suma importancia la evaluación de la placenta para descartar un parto prematuro y por último a los 11 meses se verifica que el potro este a término.

No debemos suponer que al diagnosticar una gestación la yegua tendrá la capacidad de llevarla a término por sí sola, lo ideal es mantener un seguimiento gestacional por parte de un especialista que permita detectar a tiempo cualquier anomalía y así como poder administrarle los requerimientos de salud y nutrición que cada yegua necesita en particular.

Artículo: **MEDICINA Y REPRODUCCIÓN EQUINA**  
MVZ Janet Ortega Chávez  
Cel. 33 39 49 90 65



**SEMILLAS FORRAJERAS  
EL SURCO**

Para todo tipo de terreno y clima,  
de riego y temporal contamos con:

<b>PASTOS:</b>	Pampa Verde
Marshall	Macxi
Mulato	Mombaza
Insurgentes	Tanzania
Señal	Bell Rhodes
Toledo	Raygrass

**SEMILLAS DE INVIERNO**

Raygrass	Triticale
Alfalfa	Centeno
Canola	Garbanzo
Ebo	
Avena	

## PASTO MARSHALL

**PRIMER AÑO**

- Excelente adaptación a suelos malos**
- Alta producción en tierra de cultivo**
- Resiste a la altura 2,500 msnm**

**SEGUNDO AÑO**

- Excelente adaptación a suelos malos**
- Alta producción en tierra de cultivo**
- Resiste a la altura 2,500 msnm**

**Ventas:**  
Pino #2414 Col. del Fresno  
Guadalajara, Jal.  
[semillaselsurco@gmail.com](mailto:semillaselsurco@gmail.com)

**Tel: 33 3812 41 37**  
**33 3811 03 01**  
**ASESORIA 33 1451 18 45**



## COMERCIALIZACIÓN

# Emprende SADER acciones para impulsar exportación de reses bravas

**La ganadería brava aporta a la economía nacional casi siete mil millones de pesos anuales, informó la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural**

Con el propósito de impulsar el comercio de ganado bravo mexicano a diferentes regiones del mundo, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural trabaja de la mano con productores de este tipo de animales para fortalecer sus controles sanitarios y cumplir con las exigencias internacionales.

La medida beneficia a más de dos mil 350 unidades de producción pecuaria (UPP), las cuales albergan a más de 118 mil cabezas de reses bravas, informó la dependencia federal.

Esta industria mexicana, que tiene presencia en 21 estados, principalmente en Tlaxcala, Querétaro, Jalisco, Guanajuato, Estado de México, Hidalgo, San Luis Potosí y Zacatecas, es una de las más importantes y reconocidas del mundo y su aporte a la economía nacional es de alrededor de siete mil millones de pesos anuales.

El director en jefe del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (Senasica), Francisco Javier Trujillo Arriaga, se reunió con representantes de la Asociación Nacional de Criadores de



**En México operan 257 ganaderías de reses bravas, las cuales generan más de dos mil empleos directos y más de 13 mil indirectos.**

Toros de Lidia, a quienes señaló que una de las labores del Senasica es coordinar acciones zoonosanitarias para un mejor desarrollo de las cadenas pecuarias de ganado lechero, cárnico, y los de características particulares para reproducción, como el ganado de alto registro y las reses bravas.

Comentó que es instrucción del secretario Víctor Villalobos Arámbula ser solidarios con los productores y apoyarlos para que desarrollen métodos de crianza cada vez más sustentables con su entorno, que les permitan competir en los mejores mercados y obtener mayores ingresos por su actividad.

Indicó que, desde hace varios años, la Secretaría de Agricultura, a través del Senasica, estableció una agenda de trabajo para reforzar los protocolos del estatus sanitario de este tipo de ejemplares, a fin de facilitar su movilización por territorio nacional y su ingreso en mercados internacionales.

Comentó que los productores de este tipo de ganado deben garantizar que las reses bravas estén libres de tuberculosis bovina y brucelosis, condición sanitaria indispensable para obtener el Certificado Zoosanitario de Movilización (CZM).

Precisó que, a petición de parte, se pueden establecer corrales de cuarentena en zonas fronterizas, con el propósito de que las reses con trazabilidad verificable desde las ganaderías de origen, puedan cumplir con los últimos requisitos de pruebas de campo y de laboratorio que exigen los mercados internacionales.

El presidente de la Asociación, Germán Mercado Lamm, resaltó que en México operan 257 ganaderías de reses bravas, las cuales son importante generador de desarrollo para el sector pecuario, ya que por cada peso que se invierte en este tipo de ganado, se obtienen alrededor de 18 pesos de ganancia.

Destacó que la reproducción de ganado bravo es considerada una actividad de amplio reconocimiento cultural y social en los ámbitos de turismo, servicios, arte y recreación, entre otros, por lo que genera más de dos mil empleos directos y más de 13 mil indirectos.

Agregó que la variedad mexicana es atractiva para diferentes mercados, como el español, estadounidense, peruano y colombiano, ya que estudios del genoma de nuestras reses bravas demuestran que es una especie única e irrepetible.

**Redacción: AGRO21. Comunicación Rural.**



## PARA SABER

**En México existe la Asociación Nacional de Criadores de Toros de Lidia. Han pasado más de 90 años desde que doce ganaderos de toros de lidia mexicanos se unieron para defender sus intereses por lo que en 1930 nació la Unión de Criadores de Toros de Lidia, A.C., la cual fue fundada por once ganaderías asociadas, Atenco, San Diego de los Padres, La Punta, Matancillas, Piedras Negras, La Laguna, Zotoluca, Peñuelas, Xajay, Quiriceo y Malpaso. Aquí la información: [www.anctl.mx](http://www.anctl.mx)**



## Alimentos Balanceados de alta calidad y rendimiento



FORMA PARTE DE NUESTRA  
RED DE DISTRIBUIDORES

**01 800 006 6425**

**01 (392) 92 5 30 00**

**[www.nogal.com.mx](http://www.nogal.com.mx)**

Hecho en México por: WN EL NOGAL S.C. DE R.L. DE C.V.

Av. 20 de Noviembre No. 934, Col. Nuevo Fuerte, C.P. 47899, Ocotlán, Jalisco.

**Conoce nuestra amplia  
gama en alimentos.**





## INFOTÉCNICA

# Cultivo de plantas aromáticas y medicinales

**L**as plantas aromáticas y medicinales (PAM) son un grupo extenso de plantas utilizadas por sus beneficios medicinales, saborizantes o aromatizantes; en el que destacan especies como la albahaca, anís, árnica, cilantro, comino, eneldo, epazote, flor de azahar, geranio, gordolobo, hierbabuena, jamaica, laurel, lavanda, manzanilla, mejorana, menta, orégano, perejil, pericón, romero, ruda, salvia, tarragón o estragón, tomillo, valeriana, vetiver, zacate limón, entre otras.

Este grupo de plantas tienen como característica común un elevado contenido de sustancias o principios activos, con propiedades químicas, bioquímicas u organolépticas muy específicas, que permiten su uso con finalidades terapéuticas, aromáticas, gastronómicas, entre otras.

Los principios activos que contienen este grupo de plantas son sintetizados por las plantas como metabolitos secundarios. Los principios activos encontrados en las PAM se pueden clasificar en tres grandes grupos: terpenos, fenoles y alcaloides. En función del tipo y cantidad de principios activos presentes en las plantas, se definirá su uso y se podrá clasificar como medicinales, aromáticas o condimentarias.

### Comercialización y uso de las plantas aromáticas y medicinales

Actualmente el mercado de las PAM, se considera un negocio de nichos o especialidades. Las PAM se pueden



Las plantas aromáticas y medicinales, son un grupo diverso de especies que tienen una utilidad en los sectores medicinal y herbolario, alimentario y perfumero-cosmético

comercializar en forma fresca o congelada, planta seca, aceites esenciales, extractos o esencias. La forma más usual es el formato en planta seca, que sirve tanto para plantas medicinales como para las plantas condimentarias.

El formato en fresco o congelado es utilizado principalmente en plantas condimentarias. Los aceites esenciales, destilados por arrastre de vapor, se pueden destinar a aromaterapia si son de plantas medicinales, a aromatizantes alimenta-

rios si se obtienen de plantas condimentarias y a la obtención posterior de esencias de perfumería a partir de plantas de esencias.

Por su parte, los extractos se pueden destinar al sector medicinal o cosmético si se obtienen de plantas medicinales, o al sector alimentario si se obtienen de plantas condimentarias o plantas ricas en antioxidantes. Finalmente, las esencias se obtienen de plantas de esencias y corresponden a las principales materias primas de la industria de perfumería.

El consumo de las PAM en los últimos años se ha incrementado, como consecuencia de un mayor interés de la sociedad por una vida más sana y por un mayor conocimiento de los principios activos que contienen las PAM, sus propiedades y posibles aplicaciones; lo que ha propiciado nuevas formas de consumo.

El uso que tienen las PAM son diversos, utilizándose en sectores muy diferentes como son el medicinal y herbolario, alimentario y perfumero-cosmético. Otros sectores que presentan un potencial importante en el uso de PAM son el de tintes, insecticidas y fitorremediación de suelos.

### Cultivo de las plantas aromáticas y medicinales

**Elección de la especie.** Para hacer una adecuada elección de la especie se deben tener en cuenta varios aspectos como: necesidades del mercado, características de la explotación, necesidades agronómicas y de procesamiento y disponi-

## AGROCISA®

### Especialistas en tu éxito

**EQUIPOS AGRÍCOLAS Y DE CONSTRUCCIÓN**  
**IMPLEMENTOS AGRICOLAS**  
**ADITAMENTOS DE CONSTRUCCIÓN**  
**REFACCIONES ORIGINALES**  
**SERVICIOS Y REPARACIONES**  
**GPS Y RIEGO**  
**SEMILLAS Y AGROQUIMICOS**  
**PANELES SOLARES**  
**FINANCIAMIENTOS**

**Contamos con marcas de renombre**

<p><b>Matriz La Barca</b>          Blvd. Adolfo Ruiz Cortines No. 75          La Barca, Jalisco C.P. 47910          Teléfonos          01 (393) 935 4222          01 (393) 935 4301</p>	<p><b>Suc. La Piedad</b>          Blvd. Lázaro Cárdenas No. 3343          Col. Las Camelinas          La Piedad, Michoacán C.P. 59374          Teléfonos          01 (352) 526 5732          01 (352) 526 7869</p>	<p><b>Suc. Pénjamo</b>          Carretera Federal 90 km. 49+300          Tramo Irapuato-La Piedad          Pénjamo, Guanajuato C.P. 36900          Teléfonos          01 (469) 692 3817          01 (469) 692 3098</p>	<p><b>Suc. Poncitlán</b>          Michoacán No. 15          Poncitlán, Jalisco C.P. 45950          Teléfonos          01 (391) 921 0191          01 (391) 921 3168</p>
<p><b>Suc. Tarímbaro</b>          Carr. Morella - Salamanca          No. 11504 (km 13.5) C.P. 58891          Col. San José de la Trinidad          Teléfonos          01 (443) 387 6303          01 (443) 387 6386</p>			





El cultivo de PAM se puede hacer a una sola fila o filas múltiples

bilidad de recursos (maquinaria, instalaciones, mano de obra, entre otros).

**Plantación.** Las PAM se pueden establecer mediante siembra directa (semillas o rizomas) o trasplante. La siembra directa es el método más barato, pero el más arriesgado; llevándose a cabo solo en aquellas especies en las que se tiene una semilla de buena germinación, rústicas, baratas y que son normalmente de cultivo anual.

La siembra de rizomas se realiza en especies que no se pueden multiplicar por semilla y que por rizoma lo hacen fácilmente, como la menta y el estragón.

El trasplante es más utilizado en cultivos que son multianuales, puesto que se asegura la instalación del cultivo a pesar de ser más costosa; además, este método se prefiere en especies con dificultad para la germinación, semillas de precio elevado o que requieren de mayores cuidados en su crecimiento en sus primeras etapas de desarrollo.

El establecimiento de la plantación se recomienda realizar en primavera o al inicio del temporal de lluvias.

**Marco de plantación.** El marco de plantación se debe definir en función de la maquinaria que se utilizará para las labores de deshierbe, fertilización y cosecha. Al diseñar una plantación, se debe tener en cuenta que se puede hacer a una sola fila o filas múltiples.

En caso de una sola fila, el distanciamiento normal entre filas va de 0.8 a 1.8 m y en filas múltiples la distancia mínima es de 0.4 m.

ma es de 0.4 m.

El distanciamiento entre plantas dentro de la fila dependerá de su porte, recomendándose 0.4 m para especies pequeñas (tomillo, menta, hipérico, entre otras) y hasta 0.8 m para especies de mayor porte (equinácea, hierba luisa, salvia, entre otras).

**Control de malezas.** El control de malezas comienza con medidas preventivas como es la rotación de cultivos, mantener limpias las orillas del terreno, evitar excesos de riego y fertilización, procurar emplear estiércoles maduros o compostados.

El control de malezas una vez que está establecido el cultivo se puede hacer de forma mecánica o manual entre líneas y entre plantas. Entre líneas se pueden emplear un motocultor o mediante la escarda.

Entre las plantas conviene hacerlo de forma manual por la distancia que existe entre ellas. Para reducir las necesidades de mano de obra se puede utilizar acolchado plástico u orgánico sobre las líneas, procurando que no dificulte el desarrollo de la planta o su cosecha.

El uso de herbicidas queda restringido a especies no sensibles y deberán aplicarse en el periodo oportuno y respetando las dosis de aplicación.

**Riego.** Las PAM por lo general son especies poco exigentes de agua y la aportación de agua en forma de riegos hará que se incremente el rendimiento para cualquiera de ellas. Especies como la salvia, lavanda, tomillo, ajedreas, romero, entre otras con 500 a 600 mm repartidos en su periodo vegetativo pueden llegar a doblar el rendimiento convencional.

Otras especies como azahar, albahaca, milenrama, perejil, menta, eneldo, estragón o la equinácea, necesitan entre 700 a 800 mm en su periodo vegetativo.

La mejor manera para manejar la humedad del suelo es mediante sensores de humedad que nos permitan mantener un nivel suficiente de agua en el suelo sin caer en excesos para evitar el riesgo de una posible pérdida en la productividad del cultivo.

El sistema de riego localizado o por goteo es la mejor opción para aprovechar eficientemente el agua. El riego se puede iniciar en los meses de abril y mayo e intensificarse después de cada corte, evitando regar por lo menos dos días antes de la cosecha.

**Fertilización.** La mayoría de especies de PAM crecen bien a pH de 5.5 a 7.5 y en suelos de texturas francas. Previo a la plantación deberá realizarse un análisis de suelo y agua, con el propósito de conocer la fertilidad del suelo y la calidad de agua que se aplica al cultivo.

Estos análisis ayudan a saber si son o no necesarias enmiendas al suelo para mejorar su fertilidad y también en la formulación de programas de fertilización.

**Cosecha.** La duración productiva dependerá de la especie establecida y la intensidad de la producción. Algunas especies llegan a tener un ciclo de 2 a 3 años (milenrama, menta, equinácea, hipérico, estragón y albahaca) hasta los 4 a 5 años (tomillo, orégano, melisa, salvia y ajedrea), incluso algunas especies como el romero y la lavanda llegan a los 8 o 9 años.

También existen cultivos anuales como el hinojo, eneldo, comino, albahaca, perejil, anís, entre otras. Según sea la especie y las condiciones, se pueden dar 1, 2 o 3 cortes por año.

El momento de la cosecha dependerá de la parte que se aprovechará de la planta. Cuando se aprovecha la hoja, la cosecha deberá ser, por lo general, antes de la floración.

Las especies utilizadas para la obtención de aceites esenciales se deben recolectar cuando se encuentran en el punto de máxima floración.

Si lo que se aprovecha es la semilla, está debe estar totalmente madura y si lo que se aprovecha es la raíz deberá colectarse en el periodo de reposo vegetativo. La cosecha se puede hacer de forma manual o mecanizada y una vez que se tenga el producto deberá trasladarse rápidamente al lugar donde será secado o procesado.

**Artículo INTAGRI para los lectores de AGRO21, fechado en 2021 que corresponde a la Serie Hortalizas.**

### Plantas medicinales comunes, muy fáciles de conseguir:

1. La valeriana
2. El ginseng
3. El aloe vera
4. El cannabis
5. El romero
6. La manzanilla
7. El diente de león
8. La menta
9. La equinácea
10. El perejil
11. La salvia
12. La hierbabuena
13. El tomillo
14. El cilantro
15. La albahaca



## INFOTÉCNICA

# La alcalinidad del agua y su efecto en los sustratos

### Introducción

La nota técnica de INTAGRI. La alcalinidad del agua es también conocida como capacidad buffer del agua. En general, la alcalinidad del agua se debe a los contenidos de carbonatos y bicarbonatos en solución, los cuales son muy comunes en las aguas subterráneas. Cuando se riegan cultivos con aguas de estas características se tienen los mismos efectos, por ello es importante saber que significa la alcalinidad del agua y saber decidir cuándo es necesario un tratamiento.

### Alcalinidad del agua

La alcalinidad puede ser expresada en miliequivalente por litro (meq/L) o concentración de partes por millón (ppm o mg/L) de carbonatos (cuadro 1).

Otro valor que puede ser utilizado es la dureza del agua. La dureza del agua y la alcalinidad no están estrechamente relacionadas, pero debido a que la alcalinidad del agua es causada típicamente por una alta presencia de carbonatos de Ca y Mg, la dureza es usualmente una buena aproximación de la alcalinidad. Esto se debe a que dichos elementos son usualmente correlacionados con altos niveles de:

Carbonatos ( $\text{CO}_3$ ) – comúnmente car-



Figura 1. Deficiencia característica de hierro: Clorosis en hojas jóvenes.

bonato de calcio ( $\text{CaCO}_3$ )

Bicarbonatos ( $\text{HCO}_3^-$ ) – comúnmente bicarbonatos de calcio,  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ ; bicarbonato de sodio, ( $\text{NaHCO}_3$ ); o bicarbonato de magnesio,  $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ .

### Importancia de la alcalinidad del agua

Cuando se utilizan aguas con alta alcalinidad se produce un alto pH del sustrato, y este a su vez, hace poco disponibles a ciertos nutrientes, aun cuando estos se encuentran presentes en el sustrato. Uno de los más afectados es el hierro, manifestándose rápidamente síntomas de clorosis intervenal de las hojas jóvenes.

Cuando la deficiencia de hierro se torna severa puede incluso aparecer como amariamiento o blanqueamiento general de todas las hojas jóvenes. El zinc y manganeso son otros de los micro-

nutrimentos que también pueden verse afectados por una alta alcalinidad del agua; al ser micronutrientes no móviles dentro de las plantas, sus síntomas también se ponen de manifiesto en las hojas más jóvenes.

### Variación de la alcalinidad del agua

Es importante recordar que la alcalinidad del agua no es un valor constante. Esta puede cambiar estacionalmente o a lo largo del tiempo. Por esta razón, es indispensable que los productores antes de iniciar con sus programas de nutrición realicen análisis de agua al menos una vez al año. Generalmente, el agua superficial de lagos y ríos tiene niveles de alcalinidad más bajos que el agua de

pozos.

### Alta alcalinidad

Es complicado determinar cuándo un nivel de alcalinidad del agua es muy alto, ya que son varios los factores (fertilizante, cantidad, componentes del sustrato, y el cultivo) que afectan el pH del sustrato. Una alta alcalinidad del agua, es claramente más probable que afecte a cultivos en sustrato, esto se debe a que la capacidad de amortiguamiento del mismo se agota con el paso del tiempo, por la formación de carbonatos y bicarbonatos en el sustrato. El tamaño de los contenedores del sustrato también puede ser un factor. Contenedores con pequeños volúmenes de sustrato tienen una menor capacidad de amortiguamiento.

### Como se disminuye la alcalinidad

Se puede disminuir la alcalinidad al acidificar correctamente el agua del riego, de este modo se reduce la concentración de bicarbonatos. Con mayor precisión, al inyectar ácido en el agua de riego se neutraliza la alcalinidad. Los ácidos más comúnmente inyectados en el agua de riego para neutralizar la alcalinidad del agua son el sulfúrico ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ), fosfórico ( $\text{H}_3\text{PO}_4$ ), nítrico ( $\text{HNO}_3$ ), y cítrico ( $\text{H}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7$ ).

Cuando se selecciona el ácido a utilizar, deben tomarse en cuenta los siguientes aspectos:

- Que sea fácil de utilizar
- Que sea seguro
- De bajo costo
- Nutrientes (nitrógeno, fósforo, y azufre) que el ácido provee

INTAGRI invita a participar en los Talleres de la calidad del agua para riego. Consultar programa de capacitación.

Cuadro 1. Varias pruebas de laboratorio reportan alcalinidad usando diferentes unidades.	
Medida	Unidades Típicamente Reportadas
Alcalinidad	meq/L*
Carbonatos totales (como $\text{CaCO}_3$ )	ppm = mg/L
Bicarbonatos ( $\text{HCO}_3$ )	ppm = mg/L

NOTA: \*meq/L puede ser convertido a ppm  $\text{CaCO}_3$  o mg/L  $\text{CaCO}_3$  multiplicando meq/L por 50.05

**Análisis de Residuos de Plaguicidas**

"Análisis que rinden abundantes cosechas"

Acreditados ante la

LABORATORIO DE ENSAYO  
ACREDITADO SA-1359-044/21

Estamos reconocidos por

en análisis de aguacate.  
No. de oficio B00.04.02.05.0919

**Análisis de Suelos y Nutrición**

Acreditados

**ISO 9001-2015**

**Diagnóstico Fitosanitario**

Acreditados ante la

LABORATORIO DE ENSAYO  
ACREDITADO SA-1359-044/21-51

**¡Contáctanos!**

(461) 144 3036 (461) 614-7951 ó (461) 614-5238

Fertilab Laboratorio Agrícola [www.fertilab.com.mx](http://www.fertilab.com.mx)



## LA OPINIÓN

# Imaginemos la nueva agricultura

**Francisco Mayorga Campos**  
*Analista económico y agropecuario*



¿Hasta dónde llegará la innovación agrícola en el futuro cercano? Hasta donde seamos capaces de creer que somos nosotros, los productores y los clientes los que podemos dar solución a los grandes problemas ambientales, sociales y financieros por los que atraviesan nuestros sistemas alimentarios y aun así seguir siendo rentables.

A continuación, deo algunas tendencias, movimientos y mejores prácticas que creo le darán el nuevo rostro a la agricultura.

**Corredores gastronómicos:** Estos corredores integran la producción agrícola con las experiencias culinarias, vinculando a chefs, comensales, restaurantes, hoteles y demás jugadores del ecosistema. Esto visibiliza a productores pequeños y de agricultura familiar y los invita a rescatar nuevas variedades y sabores de cultivos ancestrales y autóctonos. Oaxaca es un referente en esto y hay que recordar que la gastronomía mexicana es patrimonio intangible de la humanidad según la ONU y algunos restaurantes mexicanos están entre los mejores 10 del mundo según la nueva guía de theworlds50best.com y otros 2 son peruanos por segundo año consecutivo.

**Autogestión del capital humano.** Ahora, muchos de los jornaleros y trabajadores del campo hacen su trabajo de forma manual y no tienen voz o voto en el manejo integral de las unidades de producción. Algunos padecen niveles altos de estrés debido a las condiciones inherentes de estar expuestos a los elementos y a políticas que anteponen la rentabilidad financiera al desarrollo laboral.

¿Cómo podemos tomar más en cuenta a las personas que están directamente implicadas en la siembra y cosecha? La autogestión es un modelo que hasta hace poco se pensaba que no se podría implementar más que en países desarrollados. Ahora diversos empresarios y líderes de capital humano han constatado que los colaboradores más felices son más productivos. Empoderar a los colaboradores y ser inclusivos será clave para cualquier empresa que quiera crecer.

**Conectividad mejorada.** La robotización y el internet de las cosas IoT será indispensable para seguir manteniendo la productividad e ir disminuyendo impactos ambientales con software y hardware de vanguardia, para hacer realidad esta tecnología requeriremos redes 5G en las principales zonas productivas. Hoy en día México está rezagado en conectividad (Uruguay, Chile y Brasil tiene mucho mejores velocidades) y se requerirán esfuerzos enormes e inversiones públicas y privadas para digitalizar el campo e ir haciendo la banda ancha una realidad.

Ahora el Consejo Agropecuario en conjunto con las dependencias federales y estatales podrían de ir señalando esta agenda como urgente para no tener repercusiones en productividad a mediano plazo.

Estas 3 tendencias son solo una pequeña muestra de lo que se está generando en el sector.

Esperen la siguiente edición para mostrarles otro tanto. ¿Si tienes identificada alguna puedes enviar tus ideas a <https://www.linkedin.com/in/fmayorga00/>

## DESARROLLO GANADERO

# Criadores de ganado de registro: preparan la Copa y Subasta CRIALTOS

"HEREDANDO PASIÓN POR LA GANADERÍA"

**JUEVES 15 DE SEPTIEMBRE**  
INAUGURACIÓN / 6:00 pm

**VIERNES 16 DE SEPTIEMBRE**  
CALIFICACIÓN COPA CRIALTOS ★ Juez: Carlos Ojea Rullán / 7:00 pm

**SÁBADO 17 DE SEPTIEMBRE**  
CONFERENCIA:  
"LA CLAVE ESTÁ EN EL EQUILIBRIO" / 12:00 pm  
★ Ponente: Carlos Ojea Rullán  
VSUBASTA CRIALTOS / 5:00 pm  
★ Subastador: Rodrigo Bencomo Uranga

**DOMINGO 18 DE SEPTIEMBRE**  
CONCURSO DE MANEJO INFANTIL Y JUVENIL / 12:00 pm

📍 Instalaciones de la Expo Ganadera Tepatitlán  
TEPATITLÁN DE MORELOS, JALISCO

[www.crialtos.com](http://www.crialtos.com) 📱 📺

"HEREDANDO PASIÓN POR LA GANADERÍA"

**CALIFICACIÓN  
COPA CRIALTOS**

★ Juez: Carlos Ojea Rullán 🇲🇽

VIERNES - 16 DE SEPTIEMBRE / 7:00 PM

📍 Instalaciones de la Expo Ganadera Tepatitlán  
TEPATITLÁN DE MORELOS, JALISCO

[www.crialtos.com](http://www.crialtos.com) 📱 📺

**ANG**  
Desde 1979

**CONSULTORÍA Y ESTRATEGIA  
AGROALIMENTARIA**

- ANÁLISIS DE MERCADOS
- INTEGRACIÓN EN CADENAS DE VALOR
- INVERSIÓN EN PROYECTOS DE IMPACTO
- ESTUDIOS DE VIABILIDAD
- LEVANTAMIENTO DE CAPITAL
- MENTORÍA
- CULTIVOS DE ALTO VALOR

[www.ang.ag](http://www.ang.ag)



## AGRICULTORES

# Mayores problemas que enfrentan los productores mexicanos



**Olmo Bastida Cañada**  
*Especialista en exportaciones en ProducePay Inc.*

Como todos sabemos, la producción agrícola es un negocio de alto riesgo, debido principalmente a su elevada complejidad, pues son muchos los factores que hay que alinear para llevar a buen término la cosecha, e incluso ahí no termina el riesgo, porque la etapa de comercialización también requiere de alinear otros tantos factores.

Es por ello que los agricultores que quieren mantenerse en el negocio necesitan convertirse en gestores de la producción.

En este sentido, los tres mayores problemas que enfrentan los agricultores mexicanos, según la última Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) realizada por el INEGI, son los altos costos de insumos y servicios, las dificultades de comercialización y las dificultades para exportar.

Además, estas no son las únicas dificultades, pero sí las que más están presentes en un buen porcentaje de las unidades de producción a lo largo del país.



*Los agricultores que quieren mantenerse en el negocio necesitan convertirse en gestores de la producción.*

Sobre el alto costo de los insumos y servicios, los problemas de escala mundial (pandemia del coronavirus y guerra en Ucrania) incrementaron aún más dichos costos, por lo que los dos últimos años han sido complicados para los agricultores que van al día temporalizada con temporada; incluso apenas ahora estamos observando una disminución en los costos, pero eso no garantiza que se van a normalizar pronto.

Claro, también hay que considerar que a la par del incremento en los costos de insumos y servicios, aumentaron considerablemente los precios de los alimentos, por lo que parte del problema se ha trasladado a los consumidores finales.

Incluso los agroexportadores han tenido años de buenos precios, por lo que la problemática no ha sido de mayor magnitud gracias a ello; aunque los que más han sufrido son los pequeños productores, e incluso

algunos medianos, por lo que la organización es la salida recomendada para superar las crisis que seguro vendrán en un futuro, además de que pueden realizar compras por volumen, obteniendo así mejores precios.

Para la segunda problemática mencionada anteriormente, las dificultades de comercialización, poco a poco comienzan a surgir plataformas digitales a través de las cuales se pueden conseguir socios comerciales, por lo que en esto la tecnología se está convirtiendo en una aliada importante para la agricultura.

Eso sí, de poco sirve que estas herramientas existan si los agricultores no las utilizan, por lo que el mayor reto a superar son las pocas habilidades digitales que tienen la mayoría de los agricultores del país, lo que poco a poco irá cambiando conforme las nuevas generaciones toman la batuta.

Y la tercera problemática, alineada con

esta misma, son las limitantes para la exportación.

Digo que está englobada en la de problemas de comercialización porque al final de cuentas es una problemática de esta etapa, solo que aquí las limitantes se maximizan porque enviar productos a otro país es mucho más complejo, dado que se deben conocer los requisitos del país de origen y del país de destino. En el caso de México, el mercado estadounidense es por supuesto el más atractivo, pero dicho mercado es muy distinto al mercado nacional, por lo que también hay que entenderlo.

En fin, lo más importante de todo es que cada actor involucrado en las cadenas agroalimentarias debe definir lo mejor posible cuáles son las problemáticas principales que enfrenta, porque muchas veces nos lanzamos a buscar soluciones cuando ni siquiera entendemos el problema real que debemos de solucionar. Y esto aplica sobre todo para los agricultores, pues básicamente su día a día consiste en resolver un problema tras otro, pero a veces se pierde el foco de lo importante.



PRODUCEPAY

## ¿Exportas?

Recibe hasta el **96%** del valor de tu embarque en **24 horas**



Con nuestro factoraje  
**Quick-Pay<sup>+</sup>**

