

# CATÁLOGO

## DE TECNOLOGÍAS

### **CRIA**

*Programa Consorcios Regionales  
de Investigación Agropecuaria*

**Región  
Occidente**



**CADENA  
DE  
AGUACATE**



GOBIERNO DE  
GUATEMALA

MINISTERIO DE  
AGRICULTURA, GANADERÍA  
Y ALIMENTACIÓN



Representación Guatemala



## TABLA DE CONTENIDO

- Aguacate ICTA Llano Grande.
- Aguacate ICTA San Lucas.
- Renovación de copa e injertación.
- APP Guate Aguacate

## CREDITOS

### Investigadores Ejecutores

Aroldo García  
María de los Ángeles Mérida  
Marco Arévalo  
Oscar Bonilla

### Equipo IICA/CRIA

Monitoreo  
Claudia Calderón

Gestión  
Julio Ruano

Diseño y estilo  
Elvia Colo

CUNOROC, CUSAM, ICTA

## PRESENTACIÓN

A continuación, les presentamos las prácticas y tecnologías validadas por los consorcios de actores locales de aguacate en los departamentos de Quetzaltenango, Huehuetenango y San Marcos.

Las mismas se presentan mediante un catálogo que permitirá al lector y al usuario poner en práctica las tecnologías que se adapten a sus condiciones y requerimientos.

Las tecnologías generadas están encaminadas a incrementar el rendimiento de la cosecha por unidad de área, a reducir daños causados por plagas y enfermedades y mejorar la calidad del fruto.

## INTRODUCCIÓN

Para los departamentos de Quetzaltenango, San Marcos y Huehuetenango, el cultivo de aguacate representa una oportunidad para la generación de ingresos de los actores vinculados con la cadena, con retos por superar para incrementar el rendimiento, la calidad del producto con características deseables para el consumidor y redefinir las relaciones con mercados locales, supermercados y otros que demandan calidad y volumen.

En estos departamentos y con apoyo del Programa CRIA IICA se identificaron los principales problemas de la cadena y se conformaron los consorcios de actores locales e institucionales, con el fin de desarrollar proyectos con potencial de incrementar el rendimiento de la cosecha y generar tecnologías para identificar y controlar plagas, así como enfermedades.

El consorcio de actores locales está representado por 14 viveristas y asociaciones, (Viveros Shaddai, Carmencita, el Rincón, Génesis, Cuchumatanes, Don Baldomero, EFA Huehuetenango; Asociaciones PRODESMA, APAPEF, AGUASAM, La Asunción, Asociación Integral de Productores de Aguacate de San Marcos, Asociación Integral Agrícola Sostenible (Café/Aguacate); y el consorcio institucional está representado por investigadores y docentes del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA), del Centro Universitario del Noroccidente (CUNOROC) y la empresa Agroexpertos.

Este proyecto fue ejecutado gracias al apoyo financiero del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés). El contenido de esta publicación es responsabilidad de su(s) autor(es) y de la(s) institución(es) a las que pertenecen. La mención de empresas o productos comerciales no implica la aprobación o preferencia sobre otros de naturaleza similar que no se mencionan.

### D

 descripción:

Variación de aguacate que se puede propagar mediante varietales o árboles ya injertados.



### Z

 onas de influencia:

San Marcos, Huehuetenango



### F

 orma de uso:

Mediante la siembra y establecimiento de plantas injertadas en huertos compactos o huertos dispersos.



### B

 eneficios:

Buenas características de valor comercial, tamaño medio uniforme, epicarpio resistente a manejo, forma uniforme, sabor característico muy agradable, coloración brillante, frutos exentos de fibras, resistencia al empaque y transporte, cultivar bien adaptada al medio ecológico.

### R

 equerimiento por unidad de área:

Puede adaptarse a espacios pequeños o grandes dependiendo la densidad con la que quiera cultivarse. Se pueden establecer con distanciamientos de 6 x 6 metros hasta 12 x 12 m., algunos distanciamientos recomendados son de 6 x 8 m., el cual permite un buen desarrollo de plantas. Puede también plantarse de 8 x 8 m y 10 x 10 metros.

El distanciamiento estará condicionado también al sistema de manejo al que estará sometida la plantación, al tipo de suelo, topografía y otros factores propios del lugar.



### ¿D

 onde lo puede adquirir?

Ésta tecnología la puede adquirir en el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas -ICTA-.

# Tecnología

## Aguacate ICTA San Lucas

### Descripción:

Varietal de aguacate que se puede propagar mediante varietales o árboles ya injertados.



### Zonas de influencia:

San Marcos, Huehuetenango



### Forma de uso:

Mediante la siembra y establecimiento de plantas injertadas en huertos compactos o huertos dispersos.



### Beneficios:

Las características de valor comercial, tamaño medio uniforme, epicarpio resistente, forma uniforme, sabor característico muy agradable, coloración brillante, frutos exentos de fibras, resistencia al empaque, transporte y bien adaptada al medio ecológico.

### Requerimiento por unidad de área:

Puede adaptarse a espacios pequeños o grandes dependiendo la densidad con la que quiera cultivarse. Se pueden establecer con distanciamientos de 6 x 6 metros hasta 12 x 12 m., algunos distanciamientos recomendados son de 6 x 8 m., el cual permite un buen desarrollo de plantas. Puede también plantarse de 8 x 8 m y 10 x 10 metros.

El distanciamiento estará condicionado también al sistema de manejo al que estará sometida la plantación, al tipo de suelo, topografía y otros factores propios del lugar.



### ¿Dónde lo puede adquirir?

Esta tecnología la puede adquirir en el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas -ICTA-.

# Tecnología

## Renovación de copa e injertación

### D

escripción:

Cambio de la variedad de aguacate a una con demanda de mercado y altamente productiva.



### Z

onas de influencia:

San Marcos, Quetzaltenango, Huehuetenango



### F

orma de uso:

Los árboles con malas características de fruto se podan a una altura de 1.00 metro, se pintan de color blanco, puede usarse cal para que no tengan problemas de quemadura por el sol.

Se espera a que estos árboles broten los chupones.

Cuando estos brotes alcancen un grosor de una pulgada se procede a realizar el injerto.

La varetta o yema se corta de un árbol de aguacate cultivar Hass u otra variedad productiva y comercial, de un mínimo de 6 años, productivo y sano.

Se corta la varetta y se procede a injertarlo en los chupones empleando el injerto de pua lateral.

Se amarra fuerte para que no ingrese agua.

Se pueden hacer 3 a 4 injertos en un mismo árbol.

Cuando los injertos brotan se deja el injerto más robusto y mejor desarrollado.

Se eliminan todos los demás brotes, incluso los otros injertos pegados.

### B

eneficios:

Práctica que incrementara la producción en árboles que por sus características no sean buenos para la producción de fruta, para árboles que producen fruta de mala calidad, árboles que no produzcan bien, que después de muchos años aún no ensayen con la producción.



### R

equerimiento por unidad de área:

Puede realizarse desde un árbol, hasta la cantidad de árboles que quieran renovarse.

### ¿D

onde lo puede adquirir?

En campos de productores donde existan árboles de aguacate que sean improductivos o con fruta con características no adecuadas para la producción.



# Tecnología

## APP Guate Aguacate

### Descripción:

APP Guate Aguacate: Aplicación para celulares con información técnica e imágenes para la identificación de plagas y enfermedades económicas del aguacate Variedad Hass, como trips, ácaros, agalladores, roña, tristeza del aguacatero, antracnosis y alternativas para su control.

### ¿Dónde lo puede adquirir?

La aplicación esta disponible para su uso en Play Store.



**IICA-CRIA-AGROEXPERTOS**  
**AGALLADOR DEL FOLLAJE**  
*(Trioza anceps)*  
**AGENTE CAUSAL**

- **Trioza anceps** (Hemiptera: Psyllidae) es un insecto chupador. Se le considera como una plaga secundaria del aguacate.
- Los adultos (A) miden de 2 a 5 mm de longitud, de color verde claro y alas transparentes.

### Beneficios:

Acceso inmediato a identificación de plagas y enfermedades del aguacate, reducción de daños generados por los mismos y fruto de mejor calidad.



### Zonas de influencia:

San Marcos, Quetzaltenango, Huehuetenango





## **CRIA**

### *Consortios Regionales de Investigación Agropecuaria*

Innovación para el desarrollo Agrícola y bienestar rural de Guatemala.

El programa CRIA es ejecutado administrativamente por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura-IICA- en coordinación con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, con fondos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos -USDA-.

