

REVISTA

# UNIFRUT

UNIÓN AGRÍCOLA REGIONAL DE FRUTICULTORES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

VOL. 23 EDICIÓN 2  
MAYO - JULIO

Todos  
SOMOS  
unifrut



| UNA MANZANA AL DÍA

La manzana  
mexicana: tesoro  
nutricional que  
fortalece la salud

p.05

CUAUHTÉMOC  
TIERRA DE LAS  
TRES CULTURAS.  
p. 10

[unifrut.com.mx](http://unifrut.com.mx)



**VIVEROS  
SACRAMENTO**



# JUGALA



Tel. Oficina (614) 426.53.51  
Celular Oficina (614) 539.98.30

carlos.chavez@viverosacramento.com

Producimos manzanos sobre portainjertos Geneva

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

Síguenos en:  viverosacramentoch  Vivero Sacramento

**¡El éxito de su negocio está en nuestros árboles!**

## Estimados lectores:

**E**s un honor dirigirme a ustedes en esta edición de nuestra revista UNIFRUT, un espacio que hemos construido con dedicación, esfuerzo colectivo y una profunda convicción en el poder de la unión frutícola.

Cada número de esta revista representa más que páginas impresas, es el reflejo del trabajo incansable de productores, técnicos, investigadores y aliados estratégicos que comparten nuestra visión: fortalecer el sector frutícola nacional a través de la innovación, la sostenibilidad y la cooperación.

Seguimos trabajando en temas clave para el presente y futuro de nuestra industria: las nuevas tecnologías aplicadas al cultivo, los desafíos del cambio climático, el impulso al comercio justo y el fortalecimiento de los mercados. También celebramos historias de éxito que nos inspiran y nos recuerdan por qué elegimos cada día trabajar por un sector más resiliente y competitivo.

Como presidente de UNIFRUT, reafirmo nuestro compromiso con cada uno de ustedes: seguiremos promoviendo espacios de diálogo, capacitación y desarrollo que respondan a las verdaderas necesidades de quienes hacen posible esta cadena productiva. La revista UNIFRUT es solo una de muchas herramientas que ponemos al servicio de nuestra comunidad, convencidos de que compartir conocimiento es sembrar futuro.

Gracias por acompañarnos una vez más. Les invito a recorrer estas páginas con mente abierta, espíritu crítico y el entusiasmo de saber que estamos escribiendo juntos una nueva etapa para la fruticultura.



**Lic. Francisco Javier Terán López**  
Presidente de la Unión Agrícola Regional  
de Fruticultores del Estado de Chihuahua

¿Vendes manzanas  
mexicanas?

Si eres socio de UNIFRUT, te invitamos a formar parte de este directorio sin costo alguno. Escanea el código QR para verlo.



¿Estás  
buscando  
alguna asociación?

Consúltalas aquí:



# Contenido

VOLUMEN 23 • EDICIÓN 2 • MAYO - JULIO 2025



## Una manzana al día

LA MANZANA MEXICANA: TESORO NUTRICIONAL QUE FORTALECE LA SALUD

05

## La ruta manzanera

CUAUHTÉMOC: TIERRA DE LAS TRES CULTURAS

10

## Entrevista

ING. EVA ISABEL ESTRADA MARTÍNEZ, RESPONSABLE DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS DE SUELOS, FOLIARES Y AGUAS DE UNIFRUT

14

## Del campo a tu mesa

COMO PRODUCIR MANZANAS DE CALIDAD

16

## Una manzana al día

PIERNA DE CERDO CON PASTA DE CHILE PASADO DE MANZANA

18

## Industria manzanera

DE LA MANZANA AL VINAGRE: UN DERIVADO NATURAL CON GRAN POTENCIAL

22

## Experiencias del campo

MORFOLOGÍA FLORAL DEL MANZANO

25

Revista trimestral de la Unión Agrícola Regional de  
Fruticultores del Estado de Chihuahua.

Ejemplar gratuito.

Prohibida la reproducción total o parcial del contenido,  
imágenes y fotografías en cualquier medio sin previa  
autorización por escrito de los editores y/o autores.

El contenido de los artículos no refleja necesariamente la  
opinión de los editores. Impreso en México.

Av. División del Norte #2906  
Col. Alta Vista C.P. 31200 Chihuahua, Chih.  
(614) 413 3551

unifrut@prodigy.net.mx  
www.unifrut.com.mx

Unifrut Chihuahua



## Consejo Directivo 2024 - 2026

FRANCISCO JAVIER TERÁN LÓPEZ  
PRESIDENTE

JOSÉ LUIS GAN BARRERA  
SECRETARIO

IGNACIO LUIS DELGADO CASALE  
TESORERO

COMITÉ DE VIGILANCIA

NANCY ÁGUEDA MENDOZA ROJO  
PRESIDENTA

LETICIA MARTÍNEZ RODRÍGUEZ  
SECRETARIA

GUILLERMO HERNÁNDEZ CABALLERO  
PRIMER VOCAL

VOCALES

- 1.- LUZ ANGELINA MÁRQUEZ PÉREZ
- 2.- ÓSCAR ARMANDO CORRAL PÉREZ
- 3.- ENRIQUE CHÁVEZ RODRÍGUEZ
- 4.- ERDMAN SAWATZKY WIEBE
- 5.- HÉCTOR CHÁVEZ RENOVA
- 6.- OSVALDO RIVERA BUSTILLOS
- 7.- DAVID EDUARDO GALLEGOS ORTIZ
- 8.- MARÍA DEL PILAR VARELA BARROSO
- 9.- CARLOS ENRIQUE OLFERT REMPEL
- 10.- ANDRÉS HUMBERTO ACOSTA CARAVEO
- 11.- JAIME ÁLVARO ALDERETE ARAGÓN
- 12.- JESÚS MANUEL MARISCAL BENCOMO



Av. San Felipe No. 5  
Col. San Felipe, C.P. 31203, Chihuahua,  
Chih., México  
(614) 413-9779  
www.roodcomunicacion.com

Editorial  
Rocío Aceves Guevara  
Diseño  
Carlos Romero Villarreal  
Valeria Villagrán Lozoya

# La manzana mexicana: tesoro nutricional que fortalece la salud

Por: M.A.S.S. Mayra Aracely Ovalle Monge

COLEGIO ESTATAL DE PROFESIONALES DE LA NUTRICIÓN DE CHIHUAHUA A.C.

**L**a evidencia sugiere que una dieta rica en frutas y verduras puede disminuir el riesgo de enfermedades crónicas. Las manzanas son una fuente rica y ampliamente consumida de fitoquímicos, y los estudios epidemiológicos han relacionado el consumo de manzanas con un menor riesgo de algunos tipos de cáncer, enfermedades cardiovasculares, asma y diabetes.

En un país donde los sabores y colores de la tierra se reflejan en cada fruto, la manzana se destaca como un alimento de gran valor nutricional y una opción deliciosa para cuidar la salud. Aunque es originaria de Asia Central, la manzana ha encontrado en México suelos fértiles y climas ideales, en regiones como Chihuahua, Durango, Puebla y Zacatlán, donde se cultivan las variedades más apreciadas.

## Perfil nutricional

Una manzana (aproximadamente de 150-180 gramos) contiene alrededor de:

- Calorías: 80 - 100 kcal.
- Agua: 85 %.
- Carbohidratos: 22-25 g.
- Fibra dietética: 4 g.
- Vitamina C: 8 % de la ingesta diaria recomendada (IDR).
- Vitamina A, K y pequeñas cantidades del complejo B.
- Potasio: 195 mg.
- Antioxidantes: como quercetina, catequina y ácido clorogénico.

Lo más impresionante de la manzana no son las cifras calóricas o vitamínicas, sino la sinergia de sus componentes, el conjunto de antioxidantes, fibras y fitonutrientes, que generan efectos positivos en distintas funciones del cuerpo humano.



Lo más impresionante de la manzana no son las cifras calóricas o vitamínicas, sino la sinergia de sus componentes, el conjunto de antioxidantes, fibras y fitonutrientes, que generan efectos positivos en distintas funciones del cuerpo humano.

### Beneficios para la salud por el consumo de manzana

#### 1.- Favorece la salud cardiovascular

Gracias a su alto contenido de fibra soluble, especialmente pectina y antioxidantes como la quercetina, el consumo habitual de manzana puede reducir los niveles de colesterol LDL (el “malo”), al mismo tiempo que protege las paredes arteriales del daño oxidativo. El potasio presente también ayuda a regular la presión arterial, protegiendo el corazón.

#### 2.- Controla el nivel de azúcar en la sangre

Aunque es una fruta dulce, la manzana tiene un bajo índice glucémico. Esto significa que no provoca picos bruscos en el nivel de glucosa en sangre, la fibra ralentiza la absorción del azúcar.

Además, la presencia de polifenoles puede mejorar la sensibilidad de la insulina, promoviendo un mejor metabolismo de los carbohidratos.

#### 3.- Mejora la salud digestiva

La fibra dietética es clave para un sistema digestivo sano. La manzana, especialmente si se consume con cáscara, proporciona fibra insoluble que favorece el tránsito intestinal, previniendo el estreñimiento.

La pectina, un tipo de fibra soluble, actúa como prebiótico, alimentando a las bacterias benéficas del intestino. Un microbioma intestinal equilibrado no solo mejora la digestión, sino que también fortalece el sistema inmunológico y podría influir positivamente en el estado de ánimo.

#### 4.- Ayuda en la pérdida y control de peso

Por su bajo contenido calórico, alto porcentaje de agua y rica cantidad de fibra, la manzana es una excelente opción para quienes desean reducir su peso o mantenerse. Al consumirla, genera una sensación de saciedad que reduce el apetito y evita

comer en exceso.

#### 5.- Fortalece el sistema inmunológico

La vitamina C, aunque no está presente en grandes cantidades, cumple un papel esencial en el fortalecimiento del sistema inmune. Combinada con los compuestos antioxidantes de la manzana, ayuda al cuerpo a combatir las infecciones y reducir la inflamación.

#### 6.- Protección contra el envejecimiento celular y enfermedades neurodegenerativas

Los radicales libres son moléculas inestables que dañan las células del cuerpo y están asociados con el envejecimiento prematuro y enfermedades como Alzheimer o el Parkinson. Los antioxidantes de la manzana ayudan a neutralizar estos radicales libres, protegiendo al cerebro y otros órganos del deterioro celular.

Investigaciones preliminares sugieren que la quercetina, uno de los antioxidantes más poderosos presentes en la manzana, puede tener efectos neuroprotectores.

### Variedades mexicanas

México produce variedades como la *Red Delicious*, *Golden Delicious*, *Gala* y *Fuji*, todas con ligeras diferencias de sabor, textura y concentración de nutrientes. Por ejemplo:

- *Red Delicious*: rica en antioxidantes, especialmente en la piel.
- *Golden Delicious*: más suave y dulce, ideal para preparaciones cocidas.
- *Gala* y *Fuji*: más crujientes y aromáticas, con mayor contenido de fructosa.

Independientemente de la variedad, consumir manzanas cultivadas localmente no solo apoya a la economía de pequeños y medianos productores, sino que garantizan la frescura y un menor impacto ambiental al evitar traslados largos.

### ¿Cómo incorporar más manzanas a tu dieta?

- Como snack natural entre comidas.
- En ensaladas frescas con nueces y queso.
- Cocidas con canela como postre saludable.
- Licuadas en jugos y batidos.
- En rebanadas con crema de cacahuete o yogur natural.

## ¡Un consejo clave!

Siempre que sea posible consúmela con cáscara, ya que ahí se concentra gran parte de los antioxidantes y la fibra.

### Conclusión

La manzana mexicana es más que una fruta común, es un alimento accesible, delicioso y repleto de beneficios. En una época donde la salud preventiva toma protagonismo, incluir esta joya de la agricultura nacional en nuestra alimentación diaria es una decisión sencilla pero poderosa.

Ya sea por su efecto saciante, su capacidad para regular la glucosa, su aporte a la salud intestinal o por su efecto protector contra enfermedades crónicas, consumir manzana tiene grandes beneficios, cómo menciona una frase en inglés:

**“Una manzana al día mantiene al médico en lejanía”**

Y si es mexicana, mejor aún.

#### Referencias:

- Boyer, J., & Liu, R. H. (2004). Apple phytochemicals and their health benefits. *Nutrition Journal*. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-3-5>
- Hyson, D. A. (2011). A comprehensive review of apples and apple components and their relationship to human health. *Advances in Nutrition*, 2(5), 408–420. <https://doi.org/10.3945/an.111.000513>
- USDA (United States Department of Agriculture). (2023). FoodData Central: Apples, raw, with skin. <https://fdc.nal.usda.gov>
- Healthline. (2023). 10 Impressive Health Benefits of Apples. Recuperado de <https://www.healthline.com/nutrition/10-health-benefits-of-apples>
- Verywell Health. (2024). What Happens to Your Body When You Eat Apples Regularly. Recuperado de <https://www.verywellhealth.com/benefits-of-apples-11698458>
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER). (2022). Producción de manzana en México. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/agricultura>

# MEJOR AMARRE Y TAMAÑO DE FRUTOS

**Selecto**  **XL**<sup>®</sup>

Bioestimulante para el  
Amarre y tamaño de Frutos

 /InnovakGlobal

 /InnovakGlobal

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



## MANZANO - CULTIVO PROTEGIDO

**Exalt<sup>®</sup>**  
Jemvelva<sup>®</sup> active  
INSECTICIDA

**Toretto<sup>™</sup>**  
Isoclast<sup>®</sup> active  
INSECTICIDA

**Intrepid<sup>™</sup>**  
INSECTICIDA

**Vydate<sup>®</sup> C-LV**  
INSECTICIDA

**Rally<sup>™</sup> 40W**  
FUNGICIDA

**Root Feed<sup>™</sup>**

**Bud Feed<sup>™</sup>**

**CaB<sup>™</sup>**



Visítanos en [corteva.mx](https://corteva.mx)

 Corteva México  
 @cortevamx



Visítanos en

 Corteva Biologicals Mexico  
 @cortevaBiologicalsMexico

# Cuauhtémoc: tierra de las tres culturas

Por: L.T. Mireya Rascón Delgado

TURISMO TRES CULTURAS

**H**ablar de Cuauhtémoc es hablar de un municipio icónico del estado de Chihuahua. Ya que, ¿quién no ha comido sus deliciosas manzanas o el exquisito queso Chihuahua de los menonitas? ¿Quién no ha disfrutado su clima? o ¿Quién no ha comprado alguna vez las botas o sombreros de excelente calidad que ahí se elaboran?

Sin embargo, más allá de estos símbolos tan representativos del estado grande, el municipio de Cuauhtémoc es conocido a nivel nacional como la “Ciudad de las Tres Culturas” y esto no es solo por fama, casualidad o un simple dicho. En 2014 el H. Congreso del Estado reconoció la identidad multicultural del municipio, con el objetivo de resaltar la convergencia y manifestación de las culturas rarámuri, mestiza y menonita, que habitan la región, por lo que se estableció la continuidad de su máxima festividad anual, el “Festival de las Tres Culturas”, quedando instituida formalmente la celebración durante el mes de mayo.

Esta identidad cultural ha distinguido a Cuauhtémoc a través del tiempo como un municipio con personalidad. Ya que en él converge una interesante fusión de las descendencias de diferentes culturas que conviven en armonía en un mismo territorio, pero cada una con sus tradiciones, usos y costumbres, con todo lo que los caracteriza como ciudadanos de esa bella tierra, en la que se han forjado grandes personalidades que brillan en diferentes ámbitos a nivel nacional e internacional. Cuauhtémoc es una ciudad que día a día trabaja y se esfuerza por seguir creciendo.

Este municipio es un referente en todo el país y en Latinoamérica, ya que destaca por sus actividades económicas, las cuales se basan en la agricultura, la ganadería, la industria láctea, la fruticultura y la industria metalmeccánica, además es el tercer municipio más importante del estado, solo después de Chihuahua capital y Ciudad Juárez, gracias a su crecimiento poblacional y actividad comercial, lo cual es posible gracias al trabajo, la unión y el talento de su gente.

Esta zona, antiguamente llamada Chocáchic, se convirtió posteriormente en el rancho de San Antonio de Arenales y actualmente es conocida como Cuauhtémoc. Es municipio desde 1927 y ciudad desde 1948. Es la cabecera municipal y cuenta con tres colonias seccionales que son Álvaro Obregón, Anáhuac y Lázaro Cárdenas.

Si nos remontamos a finales del siglo XIX, al periodo en el que comenzó a formarse como centro poblacional, podemos destacar la gran importancia que tuvo la llegada de los chinos a esta región, quienes se establecieron en los márgenes de la vía férrea convirtiéndose en parte de los primeros ciudadanos y comerciantes de la región.

En 1922, procedentes de Canadá, llegaron los menonitas. Durante ese mismo año se registró también la llegada de diversas familias de origen sirio y libanés a Cusihiuriachi, así como de algunas familias españolas y rusas que se sumaron a los mestizos que ya vivían en la región.

Asimismo, no podemos dejar de mencionar que los ancestros de estas tierras fueron los rarámuris. Así como que hubo presencia de apaches de las tribus chiricahuas. Por lo tanto, Cuauhtémoc es el resultado de mucho más que tres culturas, sin embargo, los grupos que han sobresalido con el tiempo han sido los de población mayoritaria, aunque sabemos la importancia histórica de todos los otros grupos minoritarios que ahí convergieron.

La fortaleza de todos estos grupos se ha combinado para hacer de la región un polo de desarrollo económico con una indiscutible riqueza cultural.

Su privilegiada situación geográfica contribuye a la convivencia con gente tanto de la moderna capital del estado, así como de la hermosa y tradicional sierra Tarahumara. El clima, la gastronomía, los servicios, la hospitalidad y la conectividad son grandes atractivos para el turismo recreativo, de negocios, cultural y de reuniones para inversionistas. Además, desde ahí se puede viajar por carretera libre hasta los Estados Unidos, precisamente a la frontera de Ciudad Juárez con El Paso, Texas.



Fotografía: Turismo Tres Culturas.

Así que cuando llegues a Chihuahua piensa en Cuahtémoc y visítalo. Recorre sus museos, miradores y a la colonia tarahumara, adquiere sus artesanías y herbolaria; aprende sobre la historia de la comunidad menonita, saborea sus exquisitas pizzas, los cortes finos y llévate un queso chester o su repostería, pero sobre todo deléitate con sus dulces y jugosas manzanas verdes de la variedad Golden Delicious.

## ¡Cuahtémoc te espera!

### Datos curiosos:

Algunos apellidos actuales de familias cuahtemenses de ascendencia extranjera son:

- **Chinos** → Fong, Kwan, Sujo, Gan y Wong.
- **Libaneses** → Aude, Nacif, Athié y Férez.
- **Espanoles** → Lasso, Culty y Talamás
- **Menonitas** → Thiessen, Fher, Guenther, Peters, Wall, Teichroeb, Dyck, Siemens, Enns, Unger, Bueckert, Heide, Loewen, Kroeker, Schmitt, Neufield, Wiebe.
- **Rusos** → Redekop.

También se han encontrado familias con el apellido Bujaidar de origen árabe, Abud de origen palestino, Sayto de origen japonés, Tintori de origen italiano y Letkeman de Estados Unidos.

PROTECCIÓN A TUS CULTIVOS CON UN ENFOQUE NUTRICIONAL

# EL FUNGICIDA MÁS SISTÉMICO DEL MERCADO

•Activa •Nutre •Protege



# FAMILIA DE FOSFITOS

Protección contra Oomycetes

CON REGISTRO SANITARIO COFEPRIS ALEXIN-PROTEC RSC0-192/IX/19 ALEXIN.FMZ RSC0-193/IX/19 ALEXIN-COP-191/IX/19 ALEXIN-K RSC0 003/11/20



BAJO LICENCIA Y TECNOLOGÍA DE:  
AgroScience Labs Inc. USA



**AgroScience**  
Cosecha mayores ganancias!

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

800 570 6766





# TEXTILES <sup>MR</sup> AGRICOLAS

MALLAS ESPECIALIZADAS PARA  
PROTEGER LOS CULTIVOS DEL GRANIZO



COLOR NEGRO  
PRESENTACIÓN EN 58 GRMS



PROTECCIÓN CONTRA EL GRANIZO



EVITA DAÑO POR  
IMPACTO DE GRANIZO



PROTEGE CONTRA  
AVEZ Y MURCIÉLAGOS



MALLA  
REFORZADA

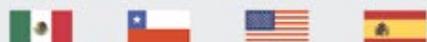


PROTEGE CONTRA  
GOLPE DEL SOL



CONTÁCTANOS

+52 625 121 4307 | +52 461 179 8791



WWW.GRUPOTEXTILES.COM

# Ing. Eva Isabel Estrada Martínez

RESPONSABLE DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS DE SUELOS, FOLIARES Y AGUAS DE UNIFRUT

**E**l Laboratorio de Análisis de Suelos, Foliar y Aguas es uno de los servicios que ofrece la Unión Agrícola Regional de Fruticultores del Estado de Chihuahua (UNIFRUT) a los productores de manzana de la región. Este laboratorio cumple un papel fundamental en el apoyo técnico al sector frutícola, por lo que en esta edición se entrevistó a la Ing. Eva Estrada Martínez, responsable del laboratorio, quien nos habló sobre los servicios que ofrecen y las evaluaciones a las que se someten para asegurar la excelencia en sus análisis.

Desde hace trece años la Ing. Eva Estrada se desempeña como responsable de este laboratorio, es egresada de la Facultad de Ciencias Agrotecnológicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua, donde obtuvo el título de Ingeniera en Producción y Comercialización Hortícola, y cuenta con una larga trayectoria en UNIFRUT: *“Formo parte de la Unión desde 1988, año en el que se inauguró el laboratorio. Inicialmente trabajé como auxiliar y desde 2012 asumí la titularidad. A lo largo de todos estos años he fortalecido mi especialización participando en diversos cursos y congresos técnicos para ofrecer un mejor servicio a los productores”*.



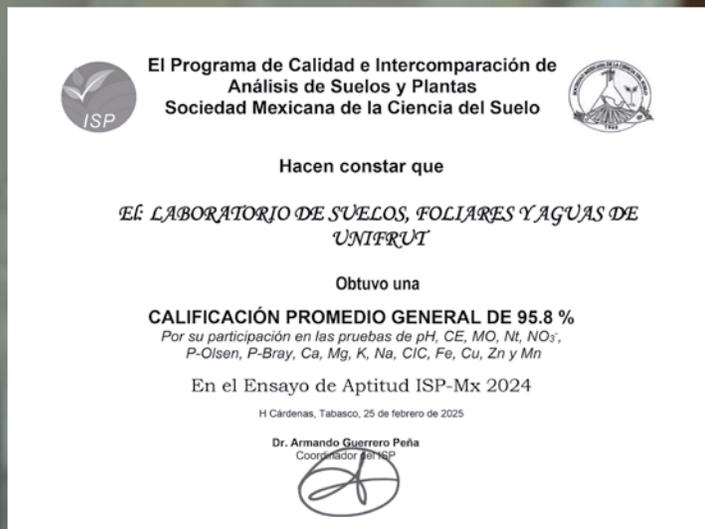
La agricultura moderna exige una toma de decisiones basada en datos precisos y confiables. En este contexto, el laboratorio se consolida como un aliado estratégico para los productores frutícolas al ofrecer una gama de servicios analíticos y de asesoría técnica, diseñados para optimizar la producción de manzana: *“Realizamos análisis físico químicos de suelos, análisis químicos del agua, hojas, fertilizantes químicos y orgánicos, así como enmiendas. Además, brindamos asesoría técnica en la interpretación de los análisis y recomendación de fertilización y manejo de los suelos”*.

*“Desde 1998, el laboratorio participa activamente en el Programa de Intercomparación de Suelo y Plantas, iniciativa impulsada por el Colegio de Postgraduados de Chapingo y la Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo. Este programa tiene como objetivo evaluar el desempeño, detectar áreas de mejora y garantizar la confiabilidad de los resultados emitidos por los laboratorios participantes”*.

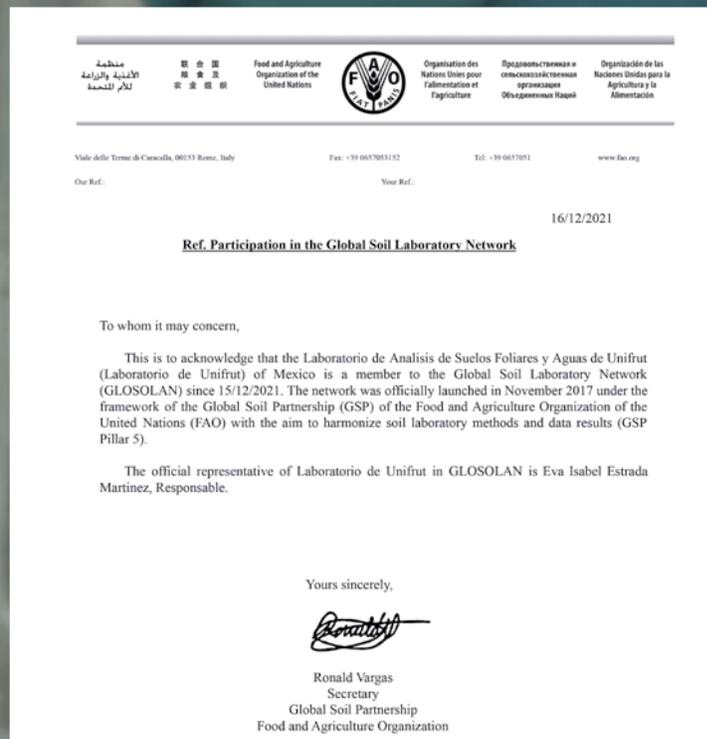
*“En 2024 la calificación obtenida por el laboratorio fue de 95.8%”, agregó.*



*“El laboratorio está inscrito en la Red Mundial de Laboratorios de Suelos (GLOSOLAN), y forma parte activa de la red latinoamericana LATSOLAN, que agrupa a más de 230 instituciones en 23 países”*



A nivel metodológico, el laboratorio trabaja bajo los lineamientos establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000, publicada en el Diario Oficial de la Federación, la cual define los procedimientos para el análisis de suelos en México: “Además, el laboratorio está inscrito en la Red Mundial de Laboratorios de Suelos (GLOSOLAN), y forma parte activa de la red latinoamericana LATSOLAN, que agrupa a más de 230 instituciones en 23 países. Estas redes promueven la capacitación, armonización metodológica y colaboración técnica internacional, fortaleciendo así las capacidades analíticas del laboratorio”.



Para UNIFRUT, estas evaluaciones representan un respaldo institucional a su compromiso con la mejora continua y la excelencia técnica: “Es muy satisfactorio obtener una buena calificación y compartirla con el sector productivo para asegurar la confiabilidad de los resultados de nuestros análisis, así que seguiremos trabajando para obtener mejores resultados” expresó la Ingeniera.



En un escenario agrícola cada vez más exigente, donde la sostenibilidad y la eficiencia no son opcionales sino condiciones fundamentales, disponer de un laboratorio como el de UNIFRUT representa una herramienta estratégica para el desarrollo del sector. Su compromiso con la mejora continua, la evaluación rigurosa de metodologías y el mantenimiento de altos estándares de calidad, fortalece las bases para una fruticultura más productiva, técnicamente informada y ambientalmente responsable. Este enfoque no solo beneficia al productor, sino que también contribuye al bienestar y equilibrio del entorno agrícola regional.

# Como producir manzanas de calidad

Por: Asesores Técnicos de Unifrut

UNIFRUT

**L**a fruticultura es una actividad que necesita mucho empeño, dedicación y conocimiento para obtener un producto de calidad. En el cultivo del manzano el productor se enfrenta a muchos factores internos y externos que son impredecibles y difíciles de controlar, es por esto que el ingrediente más importante para que las cosas salgan bien es un arduo trabajo a través de todo el ciclo del manzano.

Durante los meses de octubre a diciembre se inicia con la poda de los árboles, que es una de las actividades más importantes para lograr una manzana de calidad, ya que mediante ésta se logra proteger y conservar por más tiempo al árbol. La poda se puede dividir en dos tipos: poda de saneamiento y poda de formación. Dentro de la poda de saneamiento se realiza la eliminación de las ramas que fueron afectadas mecánicamente durante la cosecha o el ciclo productivo, también se eliminan las ramas que presentan algún tipo de enfermedad para evitar la propagación de alguna enfermedad en los huertos; mientras que la poda de formación se utiliza con el fin de generar nueva madera y a su vez nuevas yemas que se convertirán en los frutos de los siguientes ciclos. En este proceso es de vital importancia no dejar de lado la sanidad del huerto, por lo tanto se deben curar las heridas del árbol para que no sean una fuente de infección, también se puede considerar la aplicación de productos foliares que cumplan con la función de fungicidas y bactericidas, dependiendo de las necesidades del huerto.

En la temporada invernal el manzano inicia con una fase

biológica en la cual acumula unidades frío que serán indispensables para su brotación al principio de la primavera. Tomando en cuenta que en esta zona de plantación las condiciones climáticas no son óptimas para el cultivo del manzano, aunque sea considerado el más adecuado de México para la producción de manzanas convencionales, hay que aclarar que existe una desventaja climatológica sobre otras regiones productivas exitosas en el mundo, especialmente cuando se trata de la acumulación de unidades frío. Por este motivo es necesario el uso de los rompedores de dormancia, los cuales pueden ser hormonales, oleicos o nutrimentales; es un tema complejo ya que cada huerto tendrá su necesidad específica y solo la experiencia dirá qué productos o combinación de ellos brindará una brotación eficiente con el propósito de uniformizar el tamaño de las frutas y facilitar labores como el raleo. Es en estos días cuando empieza una de las actividades más desgastantes para los productores, el control de las heladas que consiste en proteger las yemas y flores del frío para evitar que éstas sufran un daño y aborten, el control en esta zona es básicamente a base de riegos, combustión, uso de abanicos y aplicación de productos vía foliar. También es aquí cuando se comienza con el plan de fertilización foliar y edáfica, incluyendo el uso de enraizadores.

Ya que los árboles se encuentran en plena floración se realizan prácticas culturales como el uso de colmenas de abejas para mejorar la polinización, otra actividad es el “amarre de flores” que consiste en la utilización de fitohormonas y nutrientes que se encargarán de reducir el aborto floral. Durante esta etapa también es indispensable iniciar con monitoreos de plagas y enfermedades para establecer un manejo y control de las mismas, principalmente el de la palomilla *cydia pomonella*, ya que es una de las que ocasiona más daño económico. Se puede controlar con varias prácticas, una de ellas es la colocación de disruptores de apareamiento con el uso de las feromonas y la instalación de trampas con atrayente sexual para determinar cuándo se deberá aplicar un producto para tener un control. En cuanto a los riegos, estos empiezan a ser más frecuentes y con un poco más de duración asegurándose de no saturar el suelo, porque esto puede ocasionar enfermedades en la raíz del árbol.

Una vez amarrado el fruto es indispensable determinar la carga frutal adecuada, con el propósito de eliminar el exceso de carga para el árbol y así obtener frutos más grandes, limpios y con menos incidencia de plagas. A esta actividad se le conoce como raleo y consiste en la aplicación de productos químicos, y si bien se puede hacer desde la floración, en la mayoría de los casos se comienza luego de la caída de pétalos hasta que el fruto llegue a los 18 mm, una vez finalizado este periodo se realiza un raleo manual o deshije de los frutos. Después de esta etapa es necesario el uso de fitohormonas específicas para mejorar la apariencia estética del fruto en cuanto a limpieza y tamaño. También es necesario y muy importante el uso de mallas antigranizo ya que este fenómeno meteorológico cada año se presenta con mayor frecuencia, comprometiendo no solo la calidad de la manzana sino también la producción total.

La siguiente etapa del cultivo es la de llenado de fruto, aquí es fundamental que se aplique un buen manejo de nutrición basado en un análisis de suelo, hojas y fruto para saber qué nutriente necesita y en qué cantidad, así mismo los riegos deben medirse y optimizarse porque es indispensable manejar el estrés dentro del árbol que principalmente va a ser producto de las temperaturas tan altas y la falta de humedad relativa.

Durante el ciclo de crecimiento y desarrollo de la manzana hay que seguir con el manejo de nutrición al suelo y foliar con los elementos que nos indican los análisis, pero considerando que los más necesarios son el calcio y el potasio.

Desde que se inician las actividades en primavera hasta postcosecha se hace además el control de maleza en huertos, ya sea de manera mecánica o química.

Podríamos considerar que la cosecha de los frutos es la última etapa, sin embargo, terminando la cosecha se debe hacer una fertilización post cosecha, recolección de las mallas antigranizo y de ser necesario fumigaciones de sanidad contra plagas y enfermedades. La receta para obtener frutos de calidad involucra muchos ingredientes, es un trabajo muy duro, pero para los que producimos alimento es una actividad muy gratificante.

# Pierna de cerdo con pasta de chile pasado de manzana

Por: Chef Diego Solís Licón

**E**n las vastas tierras del norte de México, donde el clima extremo y la altitud moldean cultivos de carácter único, florece uno de los frutos más representativos de la región: la manzana. Conocida por su sabor, frescura y calidad, esta fruta no solo es un pilar económico para el estado, sino también un ingrediente fundamental en la riqueza culinaria local.

Desde tradicionales empanadas, los famosos pays y conservas caseras, hasta platillos innovadores que fusionan lo dulce con lo salado, la manzana ha logrado posicionarse como un símbolo de identidad y sabor en la gastronomía chihuahuense. Su versatilidad en la cocina la convierte en un elemento esencial para transmitir la historia, cultura y creatividad del norte de México.

En esta receta, la cocina tradicional del norte de México se viste de gala. La pierna de cerdo se enriquece con una pasta artesanal de chile pasado, un ingrediente emblemático de Chihuahua que aporta profundidad, carácter y un toque ahumado único.

## Ingredientes para pasta de chile pasado de manzana

80 gr de chile pasado seco

500 gr de tomate saladet

100 gr de chile chilaca

200 gr de cebolla blanca

20 gr de manteca de cerdo

3 dientes de ajo

1 bolsa (45 gr) de chips de manzana natural (manzana deshidratada)

250 ml de caldo de pollo natural

1 pizca de comino

1 pizca de azúcar estándar

Sal y pimienta al gusto

## Procedimiento:

- 1.- Calentar agua en una olla pequeña para hidratar el chile pasado. Dejar en remojo por 5 minutos, retirar los chiles pasados y reservar en un *bow*l.
- 2.- Tatemar a fuego alto el chile chilaca. Dejarlo reposar dentro de una bolsa cerrada por 5 minutos para poder pelarlo (se recomienda retirar el tallo y las semillas) y colocarlo ya limpio en un *bow*l.
- 3.- Cortar el tomate en cuartos y la cebolla en forma de pluma. Pelar los dientes de ajo y triturarlos.
- 4.- Derretir la manteca de cerdo en una olla a fuego medio. Una vez derretida y caliente, agregar el tomate, la cebolla y el ajo. Sofreír hasta que luzcan bien dorados.
- 5.- Regular el fuego de la olla, agregar el chile pasado hidratado, el chile chilaca limpio y la manzana deshidratada para sofreír todo junto por 3 minutos más.
- 6.- Agregar el caldo de pollo natural y cocinar todo junto por 10 minutos, sazonar con comino, sal y pimienta. Apagar el fuego y dejar enfriar un poco.
- 7.- Licuar bien todos los ingredientes con la cantidad de líquido necesaria para obtener una pasta. Opcional: colar la pasta para obtener una textura más tersa.
- 8.- Colocar en un recipiente la pasta de chile pasado.

#### Ingredientes para el guisado de pierna de cerdo con chile pasado de manzana

1 kg de pierna de cerdo

300 gr de papa blanca

200 gr de cebolla blanca

200 gr de chile chilaca

25 gr de manteca de cerdo

Pasta de chile pasado de manzana (elaborada previamente)

#### Procedimiento:

- 1.- Cortar la pierna de cerdo y la papa blanca en cubos de 1 cm.
- 2.- Cortar la cebolla en forma de pluma. Tatemar la chilaca, retirarle la piel y cortarla en rajas.
- 3.- Derretir la manteca en una olla a fuego medio. Agregar la pierna de cerdo, la papa blanca, la cebolla y el chile chilaca, cocinar por 15 minutos con la olla tapada. Revisar cada 5 minutos y remover los ingredientes con una cuchara de madera.
- 4.- Agregar la pasta de chile pasado de manzana, mezclar todo bien con la cuchara de madera y dejar cocinar todo junto a fuego medio-bajo por 20 minutos.
- 5.- Examinar la sazón, si es necesario agregar poquito comino, sal o pimienta.

Este platillo es ideal para acompañar con frijoles refritos con chorizo, arroz y tortillas de harina.

Chihuahua es el mayor productor a nivel nacional de manzana y nuez, así como uno de los principales productores de chile chilaca, cebolla, maíz, papa blanca, tomate, durazno, membrillo y frijol.

Uno de los ingredientes más representativos de nuestra cocina regional es el chile pasado, que se elabora a partir del chile chilaca mediante un proceso tradicional de secado al sol.

Conocer y valorar estos productos es fundamental para fomentar su consumo, apoyar a nuestros productores y fortalecer la economía local. Nuestra gastronomía tradicional es rica, variada y deliciosa, motivo de orgullo para quienes nacimos en esta tierra. Como chihuahuenses tenemos la responsabilidad de preservar nuestras tradiciones culinarias y evitar que se pierdan platillos que forman parte de nuestra cultura e identidad.

# ¡Contamos con mejores productos a menor precio! Compáranos con nuestros competidores...

Para más información visita nuestra página [www.agrispring.com.mx](http://www.agrispring.com.mx) y consulta nuestras fichas técnicas y hojas de seguridad o contáctenos al **625-146-6901**.

## SOLICITE COTIZACIÓN

Mejora cuajado y desarrollo del fruto

**PRODUCTO PARA MEJOR CALIDAD Y BITTERPIT**

Ayuda a mejor desarrollo del fruto

**PRODUCTO PARA INCREMENTAR TAMAÑO Y CALIDAD**

**QUE LA TEMPORADA DE HELADAS  
NO TE AGARRE DESPREVENIDO!**

**PREPÁRATE CON TIEMPO Y PIDENOS COTIZACIÓN  
EN EQUIPOS NUEVOS O SEMI NUEVOS.**



Las máquinas de viento de Orchard-Rite pueden equiparse con tecnología de vigilancia de ORCell. Esto le permite prender y apagar sus máquinas de viento de forma remota, Reaccione rápidamente sin tener que estar en el campo físicamente, proporciona protección automatizada contra la helada.

**Para mas información  
contáctenos  
al 625-146-6901.**

***Orchard-Rite***

# De la manzana al vinagre.



un derivado natural  
con gran potencial

Por: M.V.Z. Mario Alberto Chávez Chávez

UNIFRUT

**L**a manzana, uno de los frutos más emblemáticos y versátiles del mundo, no solo destaca por su sabor y valor nutricional, sino también por su enorme potencial como materia prima para una amplia gama de productos industrializados. En estados como Chihuahua, donde la producción de manzana es una actividad económica clave, la transformación de este fruto ha dado lugar a un despliegue interesante de derivados que van desde jugos y purés hasta vinagres artesanales con alto valor agregado. En este artículo nos adentraremos en el proceso de elaboración del vinagre de manzana, una de las joyas menos conocidas pero más apreciadas por sus usos culinarios, medicinales y comerciales, dentro de esta cadena de aprovechamiento integral del fruto.

La elaboración del vinagre de manzana de forma natural es un proceso que requiere tiempo, paciencia y un riguroso control sanitario. Desde la cosecha de la fruta hasta el embotellado final, pueden transcurrir aproximadamente 180 días. Este proceso incluye varias etapas clave, cada una con cuidados específicos para garantizar la calidad e inocuidad del producto final.

## Fases de producción

### Limpieza y selección:

Todo comienza con una limpieza minuciosa de las manzanas utilizando agua potable filtrada. Esta fase es crítica, ya que el vinagre se oxida fácilmente y puede contaminarse si no se manejan condiciones higiénicas estrictas.

### Primera fermentación (fermentación alcohólica):

Después de triturar las manzanas y obtener el mosto, éste se pasteuriza y se esteriliza antes de colocarse en un tanque de acero inoxidable. Una manguera de grado alimenticio conectada a una espiga permite la liberación de gases en un recipiente con agua, impidiendo el ingreso de oxígeno y asegurando una fermentación controlada.

## Segunda fermentación (acetificación):

Este proceso, que puede tardar entre 125 y 150 días, se realiza en presencia de oxígeno en un espacio ventilado, pero cuidadosamente protegido con mallas mosquiteras para evitar la entrada de insectos, roedores o aves.

## Embotellado y almacenamiento:

Una vez que el vinagre ha madurado, se embotella y sella para su distribución. En todo momento, se evita el uso de aditivos o conservadores, lo que garantiza un producto completamente natural.



## Retos de la producción natural

Producir vinagre sin químicos implica enfrentar varios desafíos. La oxidación y la contaminación son riesgos constantes, por lo que la higiene en cada etapa del proceso es fundamental. Además, se requiere de instalaciones bien ventiladas pero protegidas, así como de un manejo preciso del tiempo y la temperatura para asegurar la transformación adecuada del mosto en vinagre.

## Calidad artesanal con beneficios para la salud

A pesar de sus costos de producción más altos, el vinagre de manzana natural ha ganado popularidad por sus múltiples beneficios: mejora la digestión, alivia el dolor de garganta, disuelve los cálculos renales, regula el Ph del cuerpo, alivia la migraña, elimina el reflujo, reduce el colesterol, combate el asma y ayuda a eliminar las varices, entre muchos otros. Este auge en la demanda ha sido impulsado en buena parte por redes sociales y comunidades comprometidas con la salud integral, como veganos, deportistas y consumidores conscientes.

## Un mercado en crecimiento

Actualmente, existen entre cuatro y seis marcas locales que producen vinagre de manzana en la región de Cuauhtémoc, aunque su presencia en tiendas aún es limitada. La difusión y la educación del consumidor sobre sus propiedades y origen natural son claves para continuar expandiendo este mercado.

El vinagre de manzana es mucho más que un subproducto de la manzana, es el resultado de un proceso natural lleno de dedicación y cuidado. En regiones como Cuauhtémoc, representa una alternativa saludable, sustentable y con potencial económico para los productores locales. Apostar por su elaboración artesanal no solo revaloriza el fruto, sino que también responde al llamado de una sociedad que busca regresar a lo esencial: productos honestos, hechos con tiempo, calidad y respeto por la naturaleza.

# NUTRICIÓN Y BIOESTIMULACIÓN

## FUNCIONAL PARA CULTIVO DE DE MANZANA EN FLORACIÓN

### PARA APLICACIONES:

#### AL SUELO

**Calcio Bi<sup>®</sup>**  
Nitrato de Calcio

**KERF<sup>®</sup>**  
Nitrato de Potasio + Mg

**MAP COLOSSAL<sup>®</sup>**  
Fosfato Monoamónico

**NemaSupres<sup>®</sup>**  
Polifenoles

#### FOLIARES

**AM MORE<sup>®</sup> G**  
Aminoácidos y peptidos

**SeaEagle<sup>®</sup>**  
Extracto de algas

**WoodROI<sup>®</sup>**  
Polifenoles

*Enfocados a uniformizar floración y  
mejorar cuajado y crecimiento de fruta*



Productos disponibles con  
REGISTRO COFEPRIS<sup>®</sup>



#### NOS VEMOS EN:

CONGRESO DE PEPINOS 2025  
7 - 9 • Mayo • 2025  
STAND 4

EXPOAGRÍCOLA JALISCO  
7 - 9 • Mayo • 2025  
STAND A3

ANEBSERIES  
23 - 24 • Julio • 2025  
STAND 16

ALLIONS<sup>®</sup> • ÁCIDOS • FERTILIZANTES SOLUBLES Y ORGÁNICOS • ADITIVOS • BIOESTIMULANTES • FOSFITOS  
QUELATOS • MEZCLAS GRANULADAS ÓPTIMAS • SUSTRATOS Y CONSUMIBLES • SISTEMAS DE RIEGO

### PROFESIONALES EN NUTRICIÓN VEGETAL

MATRIZ GUADALAJARA, JALISCO  
Tel: 333 162 0478

CUAUHEMOC  
Tel: 639 688 1247 • 331 172 7544

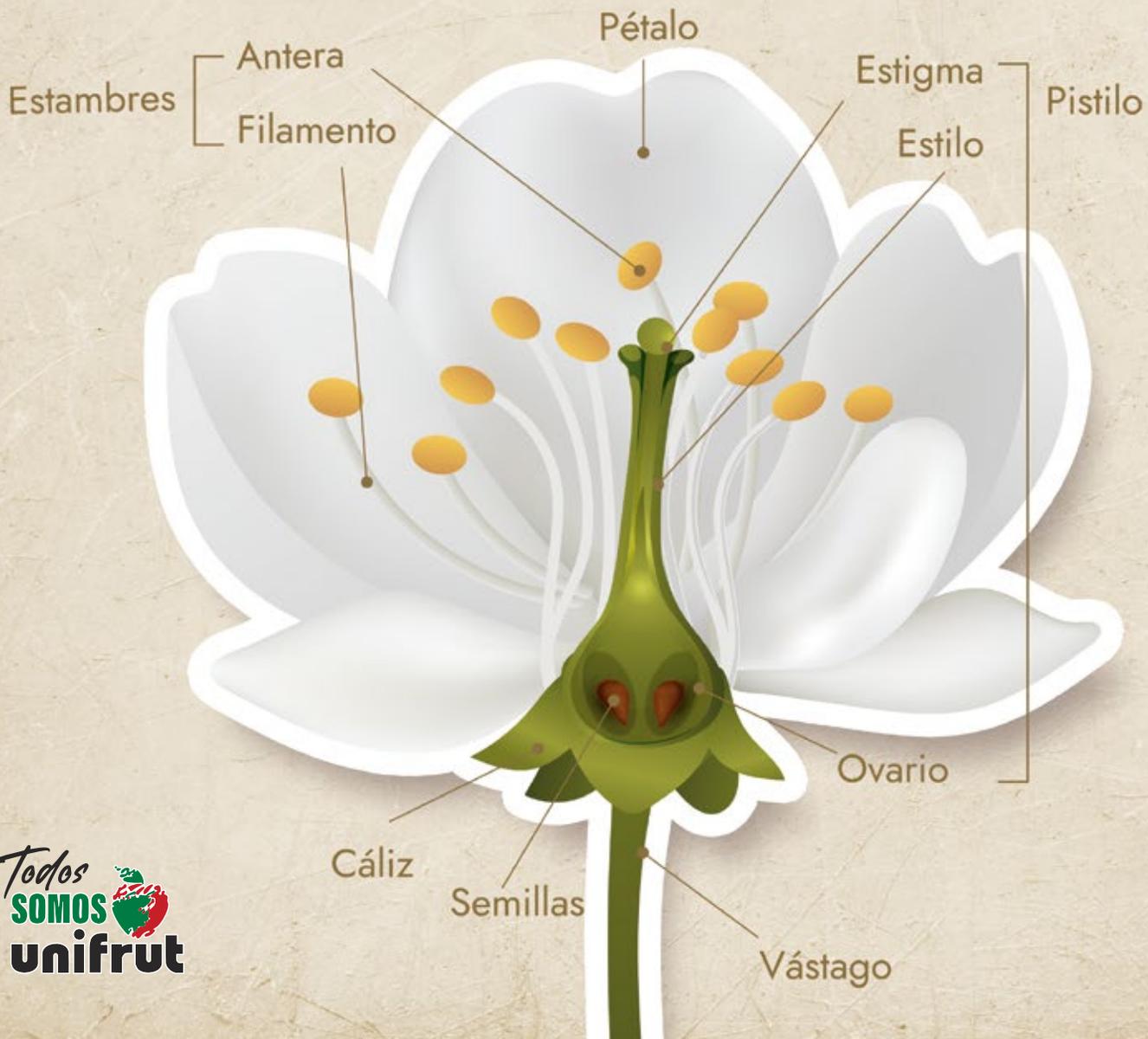


[greenhow.com.mx](http://greenhow.com.mx) • f • @ • X • ▶ • in

# Morfología floral del manzano

Las flores del manzano son epíginas, lo que significa que sus estructuras florales (sépalos, pétalos y estambres) crecen por encima del ovario, el cual está unido al receptáculo floral. Este ovario resulta de la unión de cinco carpelos, y cada uno contiene dos óvulos, que al desarrollarse se transforman en semillas.

La fusión del ovario con el receptáculo da origen al fruto. Tras la floración, ocurren la polinización y la fecundación. La floración es una etapa clave en el cultivo, ya que influye directamente en el manejo del mismo, así como en el rendimiento y la calidad del fruto, lo que determina la inversión necesaria durante todo el ciclo agrícola.





**APLICACIÓN FOLIAR**



**APLICACIÓN EN SUELO**

**Líderes en biosoluciones  
para tu cultivo de  
manzano**

# SCRUBBER

ABSOGGER BY CLAUGER

ÚNICO FABRICANTE DE  
SCRUBBER EN MÉXICO. ✓

BRINDAMOS SOLUCIONES  
LLAVE EN MANO. ✓

SOMOS SU ALIADO EN LA  
POST COSECHA. ✓



“SU MANO EN LA HUERTA,  
NUESTRA EXPERIENCIA EN  
LA ATMÓSFERA”

- Eliminación continua del CO<sub>2</sub>
- Prolonga la vida de anaquel hasta 10 meses.
- Garantiza la calidad y conservación óptima de sus manzanas.

¡CONTÁCTANOS!

 462 188 41 62

 [comercial@clauger.com.mx](mailto:comercial@clauger.com.mx)

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



# ¡CONOCE NUESTROS SERVICIOS!



EQUIPO DE RIEGO Y  
HERRAMIENTAS DE PODA



FERTILIZANTES



AGROQUIMICOS



ESTACIONES  
METEOROLÓGICAS



MATERIAL  
DE EMPAQUE



ASESORIA TÉCNICA



TRAZABILIDAD Y MOVILIDAD  
DE LA MANZANA



# unifrut



REPRESENTACIÓN Y PROTECCIÓN  
DEL SECTOR MANZANERO



FINANCIERA



CAPACITACIONES TÉCNICAS  
EN ASOCIACIONES MANZANERAS



LABORATORIOS

SERVICIO AL CLIENTE UNIFRUT  (625) 145 1392

 @UnifrutInsumos  [www.unifrut.com.mx](http://www.unifrut.com.mx)

Todos  
SOMOS  
unifrut

Matriz  
(625) 582 0121

Sucursales  
Bachiniva (659) 587 0160  
Col. Álvaro O. (625) 584 0312  
Guerrero (635) 586 0149  
(635) 586 0848

Namiquipa (625) 283 4209  
Ojo de Agua (625) 110 9485  
Chihuahua (614) 199 1505

Laboratorios  
Av. Mariano Jiménez y 16 de septiembre #1615 (625) 582 0095

