



**UNIVERSIDAD DON VASCO, A. C.**

INCORPORACIÓN No. 8727-08

**A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ESCUELA DE CONTADURÍA**

**Propuesta de un sistema de control interno administrativo contable, para los productores de aguacate inscritos en sanidad vegetal, en el municipio de Tancítaro, Michoacán.**

**Tesis**

Que para obtener el título de:

**Licenciada en Contaduría**

Presenta:

**Ana Beatriz Mora Pardo**

**Asesor:**

**L.C. Roberto Edgardo Aguilar Hernández**



**Uruapan, Michoacán. 20 de enero 2015**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A DIOS:**

Por permitirme el poder hoy estar cumpliendo una meta más en mi vida. Y por haberme dado todo lo necesario para salir adelante.

### **A MIS PADRES**

Ma. Hilda Pardo Carrillo y Camerino Mora Pantoja. Aunque mil palabras no bastarían para agradecer su apoyo y comprensión en los momentos difíciles. Gracias por haber fomentado en mi el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida, por compartir mis penas y alegrías, mis pequeñas victorias y dolorosos fracasos, siempre recibiendo de ustedes las palabras de aliento que me dieron las fuerzas para salir adelante. Los dos seres más especiales de mi vida. LOS AMO. A mi hermosa madre que dios me ha permitido tenerla a mi lado y mi gran padre que aunque dios decidió que hoy físicamente no estuviera con migo, pero si espiritualmente, yo se que donde quiera que se encuentre al igual que mi madre estarán orgullosos de ver un logro más en mi vida.

Agradezco a dios por haberme permitido tenerlos en mi vida, los mejores padres del mundo. LOS AMO.

## **A MIS HERMANOS:**

Hilda, Patricia, Guadalupe, Jesus, Karla y Lizbeth. Aunque la mayoría de las veces parece que estuviéramos en una batalla, hay momentos en los que la guerra cesa y nos unimos para lograr nuestros objetivos. Gracias, por no solo ayudare en gran manera a cumplir esta meta más en mi vida. Si no por tolos los bonitos momentos que pasaron en el proceso. Los mejores hermanos. LOS AMO.

## **A MI ASESOR**

Roberto Edgardo Aguilar Hernández.. Por su gran apoyo brindándome sus conocimientos, por sus orientaciones, su manera de trabajar, paciencia, persistencia y su motivación. Todo esto fundamental para mi formación como investigador. GRACIAS.

A todos ustedes que me recuerdan que la felicidad es la suma de todos los momentos. Y junto a ustedes han sido siempre mágicos. GRACIAS.

# ÍNDICE

## CAPÍTULO I: LA CONTADURÍA PÚBLICA

<b>1.1. Evolución histórica de la contaduría</b> .....	10
1.2. Concepto y objetivos de la contaduría .....	23
1.3. Características de la contaduría y etapas de la contaduría.....	25
<b>1.4. Áreas de conocimiento de apoyo a la contaduría</b> .....	27
<b>1.5. Carácter profesional</b> .....	28
1.6. Concepto de contaduría como profesión .....	29
<b>1.7. Concepto de profesión y requisitos de una profesión</b> .....	29

## CAPÍTULO II: LA EMPRESA Y LA AUDITORÍA

2.1. Definiciones de empresa .....	60
<b>2.2. Clasificación de las empresas</b> .....	70
<b>2.3. Elementos de la empresa</b> .....	73
<b>2.4. Relación de auditoría y la empresa</b> .....	76
<b>2.5. Definición y objetivo de la auditoría</b> .....	79
<b>2.6. Clasificación de la auditoría</b> .....	80
2.7. Marco normativo de la auditoría .....	83

## CAPÍTULO III: EL CONTROL INTERNO

3.1. Antecedentes históricos del control interno en México.....	87
3.2. Definición de control interno.....	89
3.3. Objetivos e importancia del control interno.....	91
3.4. Metodología para realizar el estudio y evaluación del control interno.....	93
3.5. Estructura del control interno .....	95
3.6. Ciclos del control interno .....	103

## **CAPÍTULO IV: SANIDAD VEGETAL**

4.1. Sanidad vegetal.....	113
4.2. Antecedentes.....	139
4.3. Valores y compromiso.....	144
4.4. Organigrama, misión visión y objetivos.....	145
4.5. SAGARPA.....	146
4.6. Junta Local de Sanidad Vegetal de Michoacán.....	151
4.7. Productores de aguacate.....	153

## **CAPÍTULO V: CASO PRÁCTICO.**

5.1. Metodología de la investigación.....	203
5.2. Propuesta de un sistema de Control Interno Administrativo Contable para los productores de Aguacate inscritos en Sanidad vegetal en el municipio de Tancitaro, Michoacán.....	209
I. CONCLUSIONES.....	365
II. BIBLIOGRAFÍA.....	369

## INTRODUCCIÓN

Control interno es aquel plan de organización y de todos los métodos y procedimientos que en forma coordinada son adoptados por una entidad para salvaguardar sus activos, verificar la razonabilidad de su información financiera y la complementaria administrativa y operacional, promover eficiencia operativa y estimular la adhesión a las políticas prescritas por la administración. (SANTILLANA,2004:3)

La importancia de tener un buen sistema de control interno en la organización, se ha incrementado en los últimos años, esto debido a lo práctico que resulta el medir la eficiencia y la productividad al momento de implementarlo; en especial si se centra en las actividades básicas que ellas realizan, pues de ello depende para mantenerse en el mercado. Además que para una empresa con la implementación de los mismos podrán conocer la situación real de la misma. Es por ello la importancia de realiza un plan que permita verificar que los controles se cumplan.

El control interno, es la base sobre el cual descansa la confiabilidad de un sistema contable, el grado de fortaleza determinará si existe una seguridad razonable de las operaciones reflejadas en los estados financieros. Una debilidad importante del control interno, o un sistema de control interno poco confiable, representa un aspecto negativo dentro del sistema contable.

El control interno debe de ser una actividad coordinada entre la contabilidad, las funciones de los empleados, y los procedimientos establecidos. Para poder obtener información segura y proteger los bienes de la empresa.

Una de las empresas que ha buscado la implementación de estos sistemas de control interno y no solo para ella sino para todos los integrantes de la misma ha sido sanidad vegetal la cual tiene como fin principal la preservación de los vegetales. Por tal razón, el Departamento de Sanidad Vegetal del Ministerio de Agricultura tiene como objetivo evitar la introducción de plagas que no existen en el territorio y controlar las ya existentes, a fines de impedir la diseminación a nuevas áreas libres. También, busca controlar el manejo y uso racional de químicos altamente tóxicos que contaminan el medioambiente, aplicando medidas de Manejo Integrado de Plagas (MIP) a fin de lograr el ofrecer mejores productos.

Es por ello que este trabajo va a proponer un sistema de control interno a un agricultor inscrito en sanidad vegetal de la comunidad de Barranquillas Municipio de tancitaro. Y así poder identificar la manera en la que se encuentra organizada, las medidas de control que manejan, y darnos cuenta de la situación en la que se encuentran la mayoría de los agricultores de esta región, y poder así mejorar la situación de las mismas.

Al llevar un buen sistema de control interno dentro de una empresa se puede incrementar la eficiencia de las mismas implicando un mejor manejo en los sistemas, un mayor aprovechamiento en sus recursos, mejores rendimientos, así como incrementar la eficiencia del personal.



Existen muchos libros de control interno, pero ninguno que específicamente se aplique a los agricultores inscritos en sanidad vegetal. A lo cual nos referimos a una persona física. Y el propósito de este trabajo es que al igual que esta persona la cual está inscrita en sanidad vegetal, también de igual manera todas las personas interesadas e inscritas en esta institución puedan tomar como base este trabajo. Y así poder tener un mejor control sobre su situación.

Este trabajo consta de cinco capítulos relacionados entre sí para que el lector pueda comprender de mejor manera lo que es el control interno, y poder implementarlo de la mejor manera posible, y sobre todo conocer la importancia de la implementación de los mismos.

El primer capítulo hablará sobre la evolución histórica de la contaduría que es y su objetivo, característica, etapas, áreas de conocimiento, carácter profesional, y relacionar lo que es la contaduría con la profesión.

El segundo capítulo nos hablará lo que es la empresa dándonos a conocer su definición, clasificación, elementos así como relacionar la figura de la empresa con lo que es la auditoría, definiéndonos de igual manera lo que sería la auditoría, su clasificación y el marco normativo de las misma.

En el tercer capítulo conoceremos lo que es el control interno, sus antecedentes históricos, así como su objetivo, importancia, la metodología para realizar el estudio y evaluación del control interno, su estructura y los ciclos del control interno.

En el cuarto capítulo hablaremos de lo que es sanidad vegetal, sus antecedentes, valores, compromiso así como ver cómo está organizada, misión, visión y objetivos,

al igual de dentro de este abarcaremos otros dos temas los cuales tienen mucha relación entre ellos los cuales son: SAGARPA, lo que es la Junta Local de Sanidad Vegetal, y ver la figura de lo que son los Agricultores.

El quinto capítulo se desarrollará la aplicación práctica de la teoría vista en los cuatro capítulos anteriores, explicando la metodología empleada, y proponiendo un sistema de control interno a los agricultores inscritos en Sanidad Vegetal. Que les permita a los agricultores un adecuado manejo de su operación y con ello poder incrementar sus utilidades, y poder tener una mayor optimización de sus recursos.

Finalmente está la conclusión de toda la investigación efectuada, en la que se plasman los conocimientos adquiridos, y en la cual se da una opinión en cuanto a este trabajo.

# CAPÍTULO I

## LA CONTADURÍA PÚBLICA

En este capítulo se hablarán de los aspectos generales de la contaduría pública, iniciando con la evolución histórica de esta, concepto, objetivo, características, etapas, áreas de conocimiento, y sobre su carácter profesional, identificando el concepto de profesión y sus requisitos. Los conocimientos generales de la contaduría pública ayudaran a todos los interesados en esta investigación a entenderla mejor ya que el control interno forma parte de la contaduría.

### **1.1. Evolución histórica de la contaduría**

La historia no registra ni fecha ni época de cuando se iniciaron las primeras prácticas contables, pero desde que el hombre inventó la escritura, la ha utilizado para registrar su desarrollo social y económico.

Los primeros registros contables que se tienen datan de 7,500 años A.C. cuando se dieron las primeras representaciones de inventario por las transacciones de monedas simples para el intercambio de granos y ganado.

## **Edad antigüa**

### Mesopotamia

País situado entre el Tigris y el Eufrates, entre los 6,000 y 4,000 años A.C. era ya una próspera civilización. Se llevaban registros de contabilidad en tablillas de barro.

El famoso código de Hammurabi (Rey de Babilonia), promulgado aproximadamente en el año 1,700 A.C., se aplicaba en adición a las leyes penales, normas civiles y de comercio. Regulaba contratos como los de préstamo, venta, arrendamiento, comisión, depósito y otras figuras propias del derecho civil y mercantil, y entre sus disposiciones había algunas directamente relacionadas con la manera en que los comerciantes debían llevar sus registros.

Las miles de tablillas cerámicas conservadas nos permiten formarnos una imagen acerca de la manera en que los sumerios llevaban las cuentas. Gracias a esos testigos inmunes al paso del tiempo, sabemos que ya en épocas muy antiguas participaban las sociedades comerciales, el estado y los templos, éstos últimos los que manejaban por escrito las aportaciones de capital y el reparto beneficios.

El apogeo de Babilonia, a comienzos del segundo milenio A.C. y en la época que data el Código de Hammurabi, trajo consigo un progreso en las anotaciones contables. Aparece entonces una manera generalizada de realizar las inscripciones, estableciéndose un orden en los elementos de éstas; título de la cuenta, nombre del interesado, cantidades, total general.

Los pueblos mesopotámicos utilizaban ya el ábaco para facilitar la realización de las operaciones aritméticas, que fueron sumamente laboriosas en todas las épocas, hasta la relativamente reciente introducción universal de la actual numeración arábica.

La costumbre de insertar la plancha cerámica en una varilla, siguiendo un orden cronológico, creó verdaderos libros de contabilidad.

## Egipto

Si importante fue la contabilidad entre los pueblos de Mesopotámia, en Egipto aún más necesario fue su uso en una sociedad tan rígidamente centralizada como la del Egipto faraónico.

El instrumento material utilizado habitualmente por los egipcios para realizar la escritura era el papiro. Las anotaciones de tipo contable, por su carácter repetitivo, llegaron a conformar un tipo de escritura hierática que ha resultado muy difícil de descifrar para los estudiosos.

De cualquier forma, y pese al papel decisivo que la contabilidad desempeñó en el antiguo Egipto, no puede decirse que la civilización faraónica haya contribuido a la historia de la contabilidad con innovaciones o procedimientos que no hubieran sido ya utilizados por los poderosos comerciantes caldeos.

Los escribas especializados en llevar las cuentas de los templos, del Estado y de los grandes señores, llegaron a constituir un cuerpo técnico numeroso y bien

considerado socialmente, tal es así que se les considera como los predecesores del contador.

Existen testimonios sobre contabilidad, tanto en Egipto como en Mesopotamia. Pagani, en su obra *I Libri Commerciali* [citado por Gertz, 1996:26], «quien al referirse a la Atenas del siglo V A.C., dice que había reyes que imponían a los comerciantes la obligación de llevar determinados libros, con el fin de anotar las operaciones celebradas...».

## Grecia

Para el año 575 A.C., los templos helénicos, fueron los primeros lugares de la Grecia clásica en los que resulto preciso desarrollar una técnica contable. Cada templo importante, en efecto poseía su tesoro, alimentado con los óbolos de los fieles o de los estados.

El lugar en el que los arqueólogos han encontrado más abundante y minuciosa documentación contable lo constituye el santuario de Delfos.

Los banqueros en esa época llevaban fundamentalmente dos clases de libros de contabilidad: el Diario (efemérides) y el libro de cuentas de clientes. El orden y la pulcritud con que se llevaban las anotaciones hizo que la exactitud de éstas llegara a ser reconocida por la ley, que otorgada a los libros de contabilidad valor de prueba principal. La contabilidad pública también se desarrolló en las ciudades griegas.

Gertz (1996:32), afirma que «El primer gran Imperio Económico que se conoce fue el de Alejandro Magno (356,323 A.C.),...los banqueros griegos, fueron famosos en

Atenas, ejerciendo su influencia en todo el Imperio. De ellos se dice: "Llevaban una contabilidad a sus clientes la cual debían mostrar cuando se les demandara; su habilidad, y sus conocimientos técnicos hicieron que con frecuencia se les empleara para examinar las cuentas de la ciudad "(History of Modern Bank of Isue, Conant).»

## Roma

El genio organizador de este imperio, presente en todos los aspectos de la vida pública, se manifestó también en la minuciosidad con la que particulares, altos cargos del estado, banqueros y comerciantes llevaban sus cuentas En el siglo I A.C. se menospreciaba a una persona que fuera incapaz de controlar contablemente su patrimonio. Los grandes negociantes llegaron a perfeccionar sus libros de contabilidad de tal manera que algunos historiadores han creído ver en ellos, un primer desarrollo del principio de la partida doble.

No hay ninguna prueba que acredite su empleo con anterioridad a la expansión comercial italiana de las postrimerías de la Edad Media.

Para que exista la Partida Doble no basta con la disposición de la cuentas en dos columnas enfrentadas, u otros detalles de forma; Es preciso que el principio que informa la Parte Doble se aplique inflexiblemente, sin excepciones.

Sin embargo, es donde se encuentran testimonios especificados e incontrovertibles sobre la práctica contable, desde los primeros siglos de fundada, todo jefe de familia asentaba diariamente sus ingresos y gastos en un libro llamado "Adversaria", el cual era una especie de borrador, ya que mensualmente los transcribía, con sumo

cuidado, en otro libro, el "Codex o Tubulae"; en el cual, a un lado estaban los ingresos (acceptum), y al otro los gastos (expensum).

## **Edad media**

Debido a la casi total aniquilación del comercio en Europa en los siglos posteriores a la caída del imperio romano, las prácticas contables desarrolladas en el mundo antiguo desaparecieron. La técnica contable se iba a desplegar nuevamente en Europa a partir casi de cero, al compás del crecimiento del comercio, que tomo su primer gran impulso con las cruzadas.

Esta interrupción del comercio hizo que la Contabilidad fuese una actividad exclusiva del señor feudal, esto se debió a que los ataques e invasiones árabes y normandos obligaron a los europeos a protegerse en sus castillos.

La Contabilidad siempre se mantuvo activa, ya que los musulmanes durante sus conquistas expansivas fomentaron el comercio, dando lugar a la práctica de esta disciplina.

En la Europa del siglo VIII se conservó una ordenanza de Carlo Magno, llamada "Capitulare de Villis", en la cual se estipulaba el levantamiento de un inventario anual de las propiedades del imperio y del registro de sus registros en un libro que tuviese por separado ingresos y egresos.

Desde el siglo VI hasta el IX, el "Solidus" fue la unidad monetaria aceptada generalmente, dando lugar a la más fácil práctica de la Contabilidad, por ser ésta una medida homogénea.



En la Italia del siglo VIII, la contabilidad era una actividad usual y necesaria, tanto que en Venecia se conoció de una casta dedicada a tal práctica en forma profesional y constante. Es en esta ciudad donde se dio mayor impulso a la Contabilidad.

En la Europa Central de los siglos VIII y XII, donde la práctica contable se designó a los escribanos, por órdenes de los señores feudales.

En Inglaterra, el rey Guillermo, el Conquistador, mandó hacer el "Demosday Book" donde, entre otras cosas, contenía los ingresos y egresos de la corona.

Europa durante los siglos XI y XIV experimento cambios económicos, dando lugar a que la Contabilidad dejara de llevarse por los monjes y amanuenses de los feudos a la usanza romana.

La técnica de Partida Doble se implanto al final del siglo XIII.

Fueron tres ciudades italianas las que se consideraron los focos comerciales más importantes y por lo tanto contables, las tres ciudades fueron; Florencia, Venecia, y Génova.

Es para los años treinta del siglo XV, cuando se conoce mundialmente el sistema "a al Veneciana", que consistía en un juego de dos libros, uno que contenía los registros cronológicamente y el otro que agrupaba las cuentas de caja, corresponsalía, Pérdidas y Ganancias, y las cuentas patrimoniales, de tal manera que se puede decir que éste es el origen de los libros Diario y Mayor.

## **Edad renacentista**

Data de esa época el libro "Della mercatura et del mercanti perfetto", cuyo autor fue Benedetto Cotingli Rangeo, quien lo terminó de escribir el 25 de Agosto de 1458, y fue publicado en 1573.

El libro aunque toca la contabilidad de manera breve, explica de una manera muy clara la identidad de la partida doble, el uso de tres libros: el Cuaderno (Mayor), Giornale (Diario) y Memoriale (Borrador), afirma que los registros se harán en el Diario y de allí se pasarán al Mayor, el cual tendrá un índice de cuentas para facilitar su búsqueda, y que deberá verificarse la situación de la empresa cada año y elaborar un "Bilancione" [Balance]; las pérdidas y ganancias que arroje serán llevadas a Capital, habla también de la necesidad de llevar un libro copiador de cartas [Libro de Actas].

Sin embargo, es Fray Lucas de Paciolo (considerado el padre de la contabilidad moderna), quién en su libro "Summa", publicado en 1494, se refiere al método contable, que se conoció desde entonces como "A lla Veneziana", que amplía la información de las prácticas comerciales: sociedades, ventas, intereses, letras de cambio, etc.

En forma detallada toca el tema contable, luego en otros países se haría publicaciones que ampliarían el tema.

## **Edad moderna**

Llega el siglo XIX, y con él el Código de Napoleón (1808), comienza la Revolución Industrial, Adam Smith y David Ricardo, echan las raíces del liberalismo, la contabilidad comienza a tener modificaciones de fondo y forma, bajo el nombre de "Principios de Contabilidad", en 1887 se funda la "American Association of Public Accountants", antes, en 1854 "The Institute of Chartered Accountants of Scotland", en 1880 "The Institute of Chartered Accountants of England and Wales", organismos similares los constituyen Francia en 1881, Austria en 1885, Holanda en 1895, Alemania en 1896.

La bondad del primer diseño del Diario-Mayor-Único fue reunir en un solo volumen al Diario con su relación cronológica de conceptos, y al Mayor con la acumulación clasificada por esas cuentas, con sus respectivos cargos y abonos, ahorrándose así gran cantidad de tiempo, pues en vez de dos libros se llevaba uno solo.

En el año de 1845 el Tribunal de Comercio de la Ciudad de México, estableció la "Escuela Mercantil", siendo cerrada dos años después, pero en 1854 se funda la Escuela de Comercio.

Durante este siglo XIX, no sólo el auge económico trajo mayor desarrollo a las prácticas contables en lo referente a agrupaciones profesionales, centros docentes, y mandatos legales sobre la disciplina contable, sino que hubieron también cambios sustanciales en el fondo y la forma.

Fabio Besta, conocido en Italia con el nombre de "El Moderno Padre de la Contabilidad", que ha sido, entre los teóricos, el que ha llegado a estructurar una

nueva teoría llamada "Teoría Positiva del Conto" gracias a una profunda y consistencia búsqueda histórica de la Contabilidad. Besta comienza a explicar su teoría de la manera siguiente: "La Contabilidad es en medio de una completa información referente a dinero, cuentas recibidas, activos fijos, intereses, inversiones, etc., y es evidente que una rápida y certera información es imposible sin asentar en el mismo lugar las mutaciones ocurridas en cada uno de estos objetos", y conceptúa a la cuenta diciendo: "Es una serie de entradas y salidas referentes a un definido y claro objeto, conmensurable y mutable, con la función de registrar información acerca de las condiciones y monto del objeto en un momento particular y de los cambios que en él intervienen", además afirma que "la cuenta son abiertas directamente a objetos, no a ,las personas que intervienen, e indica valores monetarios".

Dentro de las modificaciones de forma, que la Contabilidad sufriera durante el siglo XIX, se encuentra el sistema de Pólizas, que nació a partir del uso de volantes para dar mayor rapidez a los depósitos de los cuenta-habientes del Banco; más tarde se inventó el Sistema Centralizador.

La contabilidad llegó al nuevo mundo junto con su descubrimiento por los españoles. En España se utilizaba entonces el sistema por partida simple, el cual consistía en llevar las cuentas por cobrar y por pagar. Con ello determinaban lo que se poseía y lo que se adeudaba. Así determinaban el capital detenido, ganancias o pérdidas, comparando el capital actual con el anterior. Entre los tenedores de libros de la época se encontraba nuestro Padre de la Patria, Juan Pablo Duarte, quien desempeñaba esa función en el comercio propiedad de su padre. La contabilidad propiamente dicha se establece definitivamente cuando los trapiches azucareros

evolucionan hasta convertirse en enormes centrales, gracias a la instalación de maquinarias movidas a vapor. Los tenedores de libros y escasos contadores de aquellos tiempos, originalmente tuvieron como centros de acción a los ingenios azucareros y la administración gubernamental, pero con el surgimiento de empresas comerciales su actividad se extendió a un sector más amplio de la economía. La demanda de técnicos fue tal que muy pronto llegó a sentirse la escasez de personas preparadas en asuntos contables. Las leyes promulgadas bajo el control militar estadounidense sobre presupuesto y contabilidad de las entidades públicas fueron impuestas para beneficio de los ocupantes militares y empresarios de ese país. El diseño y la aplicación de esas leyes fueron de tal manera impuestos que sus efectos continuaron imponiéndose a pesar de la desocupación militar efectuada ocho años antes. Durante los ocho años de ocupación militar (1916-1924) se presentaron los primeros asomos de extender la contabilidad organizada a toda la nación. Los ocupantes militares y las empresas mantenidas bajo su amparo trataron de organizar sistemas contables que les garantizaran el control de sus operaciones en base a las exigencias de la legislación estadounidense de entonces. La contaduría pública era ejercida entonces por contadores norteamericanos al servicio, fundamentalmente, de las empresas bancarias y azucareras. Con la finalidad de estudiar el estado de los mecanismos administrativos y hacer recomendaciones al Gobierno dominicano fue formada lo que se denominó: Dominican Economic Comisión (Comisión Económica Dominicana). Esa comisión estuvo encabezada por Charles Gates Dawes, de quien tomó su nombre operativo de Misión Dawes. De la Comisión también formó parte Summer Welles quien se destacara por su íntima vinculación con los asuntos dominicanos. El informe presentado al presidente dominicano Horacio Vásquez

consideraba que "la contaduría constituye uno de los problemas fundamentales en el campo de la administración gubernamental y, por eso, estamos recomendando que los métodos contables del Gobierno dominicano sean reformados. Ante el desorden administrativo existente, los asesores estadounidenses optaron prácticamente por trasplantar los procedimientos utilizados entonces en Estados Unidos con algunas adaptaciones. Como resultado de las "recomendaciones" de la Misión Dawes el Gobierno dominicano implantó nuevas estructuras administrativas y promulgó las leyes de Presupuesto, de Contabilidad, de Finanzas, de Mejoramiento Público y otra por medio de la cual se reorganizaban los departamentos gubernamentales.

La evolución Histórica de la contaduría se señala por diferentes años los cuales se describen a continuación:

1494: primera edición del primer libro sobre Teneduría de libros de que se tiene noticia, escrito por Fray Luca Pacciolo.

1519: se elige a Don Alfonso Ávila, contador del ayuntamiento de Veracruz, siendo el primer contador oficial que existió en México.

1522: el 15 de octubre, Carlos V expide nombramiento a favor de Don Rodrigo de Albornoz como contador Real de la Nueva España, quien se encarga de la guarda y recaudo de la hacienda de la corona.

1868: el 15 de julio, siendo presidente Don Benito Juárez, se inaugura la Escuela Superior de Comercio y Administración.

1871: se crea la carrera de "empleado contador" y "corredor titulado".

1880: la reina Victoria otorga concesión para fundar el instituto de contadores de Inglaterra y gales.

1887: se funda en Estados Unidos la Asociación Americana de Contadores Públicos.

1896: el Senado del estado de Nueva York, otorga reconocimiento legal a la profesión de Contadores Públicos.

1905: se crea en México la firma de contadores Price Waterhouse y compañía.

1906: inaugura sus oficinas en México la firma de contadores Deloitte Plender, Griffith, Haskins and Sells.

1907: el 25 de marzo Don Fernando Diaz Barroso sustenta el primer examen de contador celebrado en México.

1917: el instituto Americano de contadores adopta un código de ética profesional.

1917: se fundó en México la asociación de contadores públicos titulados.

1921 se modificó los procedimientos de enseñanza de la contabilidad adoptando como punto de partida el estudio del Balance General según la práctica de la unión americana.

1923: el 6 de octubre, se firmó el acta constitutiva del instituto de contadores públicos titulados.

## 1.2 Concepto y objetivos de la contaduría

“La contaduría es una actividad profesional que, con base en el método científico desarrolla la técnica contable a través de un proceso lógico para obtener información financiera comprobable y proporcionar medios de control sobre las operaciones realizadas para cualquier entidad económica.” (PAZ, 2008:7)

“Contaduría pública es la disciplina profesional de carácter científico que, fundamentada en una teoría específica y a través de un proceso, obtiene y comprueba información financiera sobre transacciones celebradas por entidades económicas.”(ELIZONDO, 1986:44)

La contaduría es la ciencia o disciplina técnica de medir, registrar e interpretar el patrimonio de una entidad ya sea una empresa comercial o una organización sin fines de lucro. La contaduría consiste de varios procedimientos, tales como la cuantificación de su patrimonio y la organización de esta información para facilitar la toma de decisiones y controlar la gestión de la entidad.

[http://www.editum.org/product\\_info.php?products\\_id=285](http://www.editum.org/product_info.php?products_id=285)

Desde nuestro punto de vista la contaduría es la Disciplina que satisface las necesidades de información financiera de los diversos usuarios o Interesados en ella.

Los objetivos primordiales de la contaduría son:

1. Obtener información financiera
2. Comprobar la confidencialidad de dicha información



Obtenerla: para ofrecer elementos de juicio a la administración de las entidades para deducir sobre las actividades futuras, a la vez que ejercer un control sobre sus recursos.

Comprobarla: para verificar que ha sido obtenida correctamente de acuerdo con sus lineamientos teórico – prácticos.

Según los expertos, el objeto de estudio de la contaduría es la representación del patrimonio de una empresa desde los puntos de vista estático y dinámico, para determinar sus ganancias, contribuir a controlar su operación y preparar el terreno para una toma de decisiones adecuada y acertada por parte de sus administradores o de terceras personas. Pero sus objetivos también incluyen la vigilancia de sus bienes y recursos, así como la observancia de las obligaciones que contrajo dicha entidad.

Toda esta información que resulta de procesar los datos de la organización se utiliza para realizar el control de gestión, es decir, para evaluar los resultados de las decisiones y las acciones tomadas anteriormente, o para realizar el control patrimonial, es decir, tomar esta información como un elemento de juicio válido para la toma de nuevas decisiones y vigilar los recursos y las obligaciones de la entidad.

Con respecto a las terceras partes, la información recogida por el departamento de contaduría es útil para solicitar y aprobar posibles créditos o para realizar la compra de acciones. Así, esta información es útil a los propietarios y los directivos de la organización, pero también a sus accionistas y acreedores. Por otra parte, esta información además de prevenir omisiones y fraudes, tiene el objetivo de brindar

protección legal, ya que en algunos países las anotaciones de los libros de contaduría tienen un valor probatorio siempre y cuando se realicen de acuerdo con las normas vigentes.

El objetivo o producto final de la contaduría son los Estados Financieros o Estados Contables, los que resumen la posición financiera y económica de la entidad y son útiles tanto a la empresa misma como a los terceros.

### **1.3 Características de la contaduría y etapas de la contaduría**

- Tener una metodología.
- Ser social.
- Poseer objetividad.
- Tener aplicación universal uniforme.
- Ser comprobable.
- Estar en constante evolución.

#### **Requisitos sociales**

1. La contaduría pública, al satisfacer las necesidades de contar con un control e información financieros confiables, es de interés para cualquier entidad física o moral que desee administrar adecuadamente sus recursos.
2. El ejercicio de la contaduría pública requiere de ciertas normas mínimas de calidad en el desarrollo de los trabajos, por lo que los cuerpos colegiados que agrupa a los profesionales de la misma han establecido disposiciones precisas al respecto con la finalidad de diagnosticar más a la profesión.

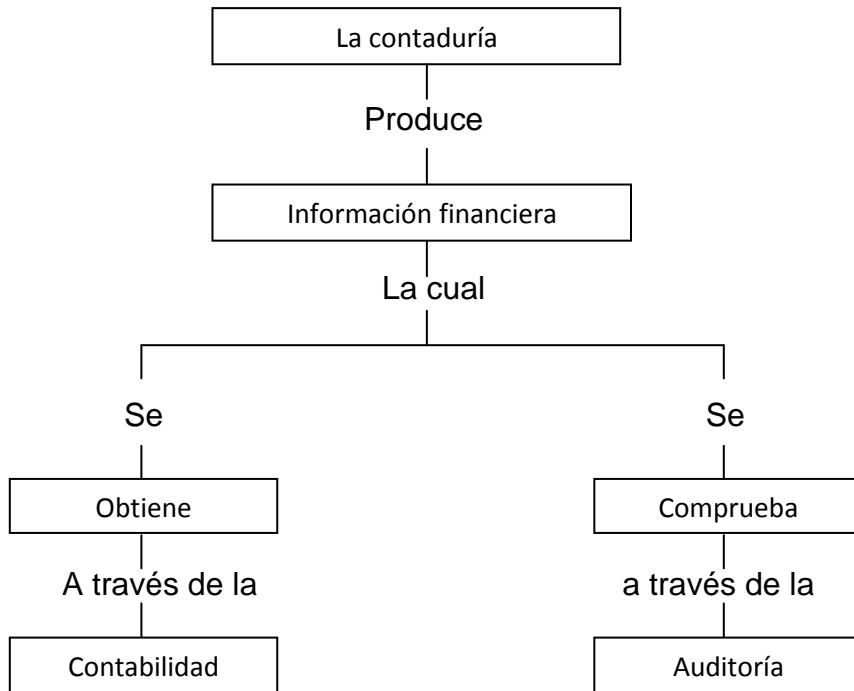
## **Requisitos legales**

1. Al igual que en otras profesiones, la ley reglamentaria del Art. 5º. Constitucional señala que la contaduría pública requiere de un título y cédula profesional para poder ser ejercida.
2. La contaduría pública al tener órganos que agrupan a las personas que la ejercen, normas y vigila la actuación de los miembros a través de estatutos y reglamentos, los que señalan sanciones específicas cuando se violan algunas disposiciones establecidas en ellos.

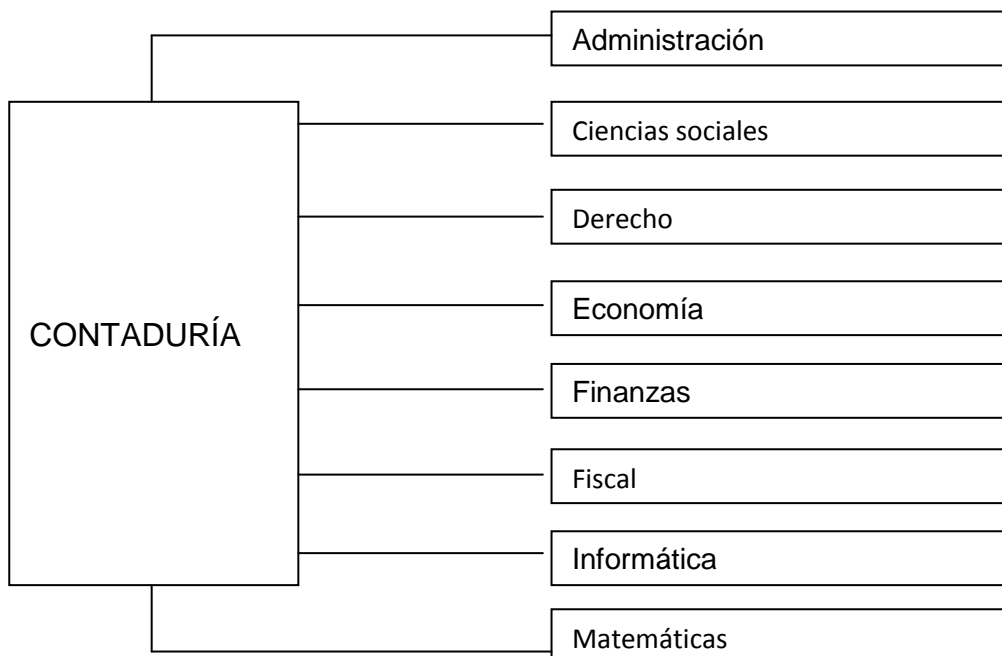
## **Requisitos personales**

1. Tener una acrisolada honradez, calidad humana y poseer buenas costumbres.
2. Poseer capacidad de raciocinio lógico de los problemas y necesidades de tipo contable y financiero que los clientes o patrones solicitan.
3. Poseer capacidad de observación de los detalles o situaciones relevantes de los problemas planteados.
4. Tener capacidad de comunicación de las ideas, y sugerencias que se proponen.
5. Tener capacidad de tomar decisiones financiera y contables que más convengan a la situación o problemas planteados.
6. Actuar con independencia de criterio.
7. Buscar la continua superación académica personal.

## Etapas de la contaduría



## 1.4 áreas de conocimiento de apoyo a la contaduría



## **1.5 Carácter profesional**

Se ha mencionado que la contaduría, a la vez que tiene carácter científico, constituye una disciplina profesional, lo cual significa que se reconoce como una profesión.

La Contaduría delimita su campo de acción a la necesidad que tienen todas las entidades económicas de contar con un control estricto de los recursos y las obligaciones propios y con la información financiera necesaria para la correcta y puntual toma de decisiones.

Como características, la contaduría cuenta con varias de las que se integran las ciencias, pero no cumple cabalmente con todas ellas, cumple con tener una metodología propia, es racional, es comprobable y está en continua evolución, pero no es objetiva al 100%, ya que le da diferente tratamiento a ciertos fenómenos financieros o económicos, y no es de aplicación universal uniforme, como sería el caso de la física o las matemáticas, ya que nuestro objeto de estudio no ha desarrollado leyes y porque en algunos casos se tienen diferentes alternativas de proceso para una misma operación.

La definición de la Contaduría Pública como profesión es la siguiente: Aquella disciplina que satisface la necesidad de información financiera de los diversos usuarios o interesados en ella, además de servir como medida de control.

## **1.6 Concepto de contaduría como profesión**

La contaduría pública es una profesión que satisface una necesidad humana universal: tener un control e información financieros contables, básicos para la toma de decisiones. Además reúne los requisitos de tipo académico, social, legal y personal que son necesarios para considerar a una actividad con el calificativo de profesional. (PAZ, 2008:7)

## **1.7 Concepto de profesión y requisitos de una profesión**

La profesión es una actividad que realiza quien ha recibido formación universitaria relativa a una parte específica del conocimiento, con un grado de perfección que no cualquier persona puede dominar, si no ha adquirido todos los conocimientos relativos a dicha área, esta actividad se desempeña a favor y al servicio de la comunidad, cubriendo una necesidad específica de la sociedad en la que se desarrolla.

### **Requisitos para que exista una profesión**

Académicos.

- Bachillerato previo o estudios equivalentes.
- Conjunto de conocimientos especializados adquiridos en una Universidad.
- Título profesional expedido por Institución docente superior autorizada.

## Sociales.

- Actividad dotada de interés público.
- Ser regida por un conjunto de normas que estipulen la conducta a seguir.
- Un mínimo de calidad en sus servicios.

## Legales.

- Reconocimiento de la Ley Reglamentaria de los artículos 4º y 5º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, referentes al ejercicio de las profesiones.
- La existencia de un cuerpo colegiado que vele por el bienestar y progreso de la profesión.

## Intelectuales.

- Capacidad de juicio.
- Capacidad de observación.
- Capacidad de comunicación.
- Capacidad para tomar decisiones.

## **Necesidad social que satisface**

Toda profesión nace de una necesidad humana, que cada vez es más específica, misma que hace indispensable que existan personas dedicadas a cubrir esta necesidad, de manera comprometida y procurando cumplir con la responsabilidad social, legal y moral que implica el ser profesionista.

Así, actualmente encontramos profesionistas dedicados a cubrir las necesidades físicas, alimenticias, de entretenimiento, de información, de vivienda, necesidades legales, de comunicación, etc., de la sociedad.

### **Conocimientos científicos y técnicos**

La alta calidad que caracteriza a los servicios profesionales solo se logra a través de los conocimientos que se adquieren durante los estudios medios y universitarios, mismos que preparan al profesionista para cumplir adecuadamente con su misión social. Aunada a esto se encuentra la práctica adquirida durante el Servicio Social, el cual es requisito indispensable para ejercer cualquier profesión, así como la obtención de la cédula profesional correspondiente. Este proceso de acumulación de conocimientos y requisitos propician que la formación de un profesionista se encuentre garantizada de forma que aquel individuo que no esté dispuesto a cumplir o no esté capacitado para tal fin, con lo anteriormente citado, deserte, dejando el campo para personas más capaces y perseverantes.

### **Valores que defender**

Para las personas que ejercen determinada profesión resulta indispensable contar con una corporación que fuera capaz de determinar y aplicar normas generales para sus integrantes, así como de sancionar a aquellos que no las cumplieran.

Dichas corporaciones pueden ser: Colegios, asociaciones, institutos, etc., las que también se encargaran de vigilar por el bienestar y el correcto desarrollo de dicha



profesión y velaran por el respeto a esta y su dignificación, por medio de sus profesionistas.

### **Aceptación del público al que sirve**

El público que solicita los servicios del profesional debe confiar en que su necesidad sea cubierta por este, teniendo confianza debido a que se espera que él desarrolle sus actividades con competencia, o sea la habilidad y el cuidado requeridos; responsabilidad moral, que quiere decir que se espera que el profesionista sea una persona íntegra, honrada y con rectitud de carácter; y que tenga deseos de servir a la comunidad, que es la obligación que se adquiere al desempeñar una profesión, pues se debe tener una actitud de querer ser útil a quien requiera sus servicios.

### **Legales**

En la Constitución Mexicana, el Artículo 5º trata el tema de las profesiones diciendo:

"A ninguna persona podrá impedirse que se dedique a la profesión, industria, comercio, o trabajo que le acomode siendo lícitos" y más adelante dice: "La ley determinará en cada estado, cuales son las profesiones que necesitan título para su ejercicio, las condiciones que deben llenarse para obtenerlo y las autoridades que han de expedirlo".

La importancia de las profesiones hace necesario el control de estas por parte del estado, para tener conocimiento de quienes son las personas que ejercen determinada profesión, este requisito no existe en el caso de un oficio.

Cuando el futuro profesionista ha concluido su preparación formal, el Estado reconoce la legalidad de sus conocimientos académicos y le otorga los requisitos finales, sin los cuales no puede ejercer su profesión, estos son el Título profesional y la Cédula profesional correspondiente.

### **La Contaduría Pública como profesión**

La Contaduría pública es fácilmente identificada como profesión, ya que cumple con todos los requisitos. Cubre una necesidad social, ya que todas las entidades económicas requieren Información financiera confiable y un control estricto de esta para así poder tomar las decisiones más acertadas acerca del futuro de la empresa. Cumple también con los requisitos básicos, como son:

- Los requisitos académicos: conocimientos académicos de bachillerato o equivalente y universidad, título y cédula profesionales;
- Sociales: es una actividad dotada de interés público, es regida por un conjunto de normas que regulan la conducta profesional, la cual vela por que estos ostenten un mínimo de calidad en sus servicios;
- Legales: es reconocida por los Artículos 4º y 5º de la Constitución Mexicana, y cuenta con instituciones que velan por la dignificación de la profesión y por mejorar la calidad de los servicios que ofrecen sus integrantes;

- Intelectuales: como son la capacidad para tomar decisiones, capacidad de juicio, capacidad de razonamiento y la capacidad de comunicación.

### **La sociedad y sus necesidades**

Necesidad: se entiende por esto la falta de algo que resulta indispensable; la sociedad ha tenido diferentes tipos de necesidades desde sus albores, que van desde las básicas como son la alimentación, la vivienda, etc., hasta las más superfluas como podrían ser las resultantes, no de la naturaleza, sino del deseo. También existen otras clasificaciones de las necesidades, las individuales y las colectivas, las permanentes y las temporales, las básicas y las secundarias, etc.

La aparición de las profesiones, actividades, artes, oficios, etc., ha sido la respuesta que gradualmente se ha dado para cubrir las necesidades que, como las sociedades han ido cambiando con el correr histórico, ya que a través de estas se constituyen los medios por los cuales se cubren las necesidades humanas.

### **Características de la Contaduría Pública**

La Contaduría delimita su campo de acción a la necesidad que tienen todas las entidades económicas de contar con un control estricto de los recursos y las obligaciones propios y con la información financiera necesaria para la correcta y puntual toma de decisiones.

Como características, la contaduría cuenta con varias de las que se integran las ciencias, pero no cumple cabalmente con todas ellas, cumple con tener una

metodología propia, es racional, es comprobable y está en continua evolución, pero no es objetiva al 100%, ya que le da diferente tratamiento a ciertos fenómenos financieros o económicos, y no es de aplicación universal uniforme, como sería el caso de la física o las matemáticas, ya que nuestro objeto de estudio no ha desarrollado leyes y por qué en algunos casos se tienen diferentes alternativas de proceso para una misma operación.

La definición de la Contaduría Pública como profesión es la siguiente: Aquella disciplina que satisface la necesidad de información financiera de los diversos usuarios o interesados en ella, además de servir como medida de control.

### **Necesidad social que satisface**

Todas las entidades, ya sean físicas o morales tienen necesidad de controlar los eventos financieros y de contar con información confiable, veraz y eficaz.

Por entidad entendemos cualquier unidad de características económico-sociales, o sea, el conjunto de recursos materiales, recursos financieros, recursos humanos y tecnológicos, que se requieren para la obtención de ciertas metas u objetivos.

La rama del conocimiento humano que cubre la necesidad universal que tienen las entidades, independientemente de sus objetivos políticos, económicos, sociales, legales, particulares o humanitarios, es la contabilidad, ya satisface preguntas como:

¿Cuánto poseen?, ¿Cuánto deben?, ¿A cuánto asciende su patrimonio?, ¿Cuánto deben pagar en impuestos?, ¿Cuál es el monto de sus ingresos?, ¿A cuánto ascienden sus gastos?, ¿Cuál es el monto de sus utilidades?, etc.

### **Administración de la información financiera**

Nuestro profesional, cuando sigue el proceso contable, aplicado de manera lógica y adecuada, obtiene para las entidades económicas, la información financiera requerida por ellas y necesaria para la toma de decisiones.

Esta información refleja las transacciones económicas, representadas cronológica y ordenadamente, y sus efectos; esto mediante los estados financieros que es la misma información pero resumida o extractada, formalmente presentada en estos documentos.

El proceso contable a seguir incluye los pasos que a continuación se enuncian:

- Establecimiento de un sistema de Información financiera adecuado a cada empresa.
- Valuación de las operaciones otorgándoles un valor monetario.
- Procesamiento de las operaciones efectuadas mediante su clasificación, registro, cálculo y extracción de datos.
- Evaluación de la información financiera mediante la calificación de los efectos de las operaciones en los resultados económicos de la empresa, mediante los estados correspondientes.

- Información de los efectos producidos por las operaciones realizadas en la empresa por medio de la notificación a sus directivos o propietarios, y que ellos evalúen si esto corresponde a las metas fijadas por la directiva.

## **Áreas del conocimiento que apoyan la Contaduría**

### **Administración**

Es la disciplina que aplican las entidades para coordinar sus recursos materiales, financieros, humanos y tecnológicos, y así alcanzar sus objetivos optimizando sus recursos. Estos recursos son el objeto de estudio de la contabilidad, rama esencial de la contaduría.

### **Ciencias Sociales**

Esta disciplina permite conocer la realidad humana, en lo individual y en lo social, así como sus necesidades, una de las cuales, la necesidad de información financiera, es cubierta por la Contaduría como profesión.

### **Derecho**

Esta área comprende todas y cada una de las legislaciones entre las personas, las cuales regulan su actuación en la sociedad, la contaduría se basa en ciertas porciones de estudio de esta disciplina, como son el derecho mercantil, y el derecho fiscal para complementar su campo de conocimientos, pues estas áreas tienen relatividad a la información financiera, además de ayudar al profesional a ubicar a las entidades dentro del marco legal.

## **Economía**

El conocimiento de la teoría económica es importante para el contador público, ya que esta disciplina mide en términos monetarios las repercusiones político-sociales en los elementos de la producción de cierta entidad, así, el profesional contable, requiere tener conocimiento del lenguaje y la teoría económicos para entender como el entorno afecta a la información financiera de la entidad económica.

## **Finanzas**

Esta disciplina abarca el estudio de la obtención y aplicación de recursos materiales, para su optimización en una entidad, siendo de qué forma se obtuvieron los recursos y para que fueron utilizados.

## **Fiscal**

La disciplina fiscal cubre la unión de los conocimientos contables con la utilización del código fiscal, código de comercio, leyes acerca de impuestos, para así aconsejar adecuadamente a las entidades en el oportuno cumplimiento de las obligaciones y derechos tributarios.

## **Informática**

Esta área del conocimiento apoya a la contaduría en la creación de sistemas de registro y control, adecuados y de bajo costo para la entidad cliente. Estos sistemas computacionales o de control de datos pueden ser útiles para el trabajo contable, la auditoria, finanzas, control de inventarios, etc.

## **Matemáticas**

Esta ciencia nos resulta indispensable en la aplicación del proceso contable y en la adecuación de la información financiera, ya que se encuentran estrechamente relacionadas, al ser su campo de acción los números y sus operaciones, al aplicarlas a los eventos económicos propios de la entidad, nos facilita la comprensión y la aplicación de técnicas adecuadas.

Campos de actuación y sectores a los que sirve el Licenciado en Contaduría

### **Campos de actuación profesional**

Se entiende por campo de actuación profesional el ámbito específico donde se desenvuelve una profesión. En el caso de la contaduría se pueden enunciar tres principales:

- Ejercicio profesional: dentro de este mismo encontramos el ejercicio dependiente y el independiente de la profesión.
- Docencia
- Investigación

Ejercicio profesional: El contador público puede trabajar de forma independiente, instalando un despacho abierto al público, prestando sus servicios instalando sistemas contables específicos, como auditor externo, como asesor fiscal, etc., o bien puede ser contratado por todo tipo de instituciones como contador de costos, de impuestos o de nóminas, auditor interno, contralor, gerente de presupuestos o finanzas, director o gerente general.



Docencia: Dado el aumento que se observa en cuanto a aspirantes de esta carrera, se requieren cada vez más profesores y mejor preparados que se encuentran entre los titulados de esta misma, por lo que el profesionista contable, basándose en sus conocimientos y en sus experiencias de la práctica de la profesión, puede desempeñar el papel de docente, pero ha de adquirir los conocimientos pedagógicos-didácticos indispensables para la correcta transmisión y evaluación de los conocimientos, así como para la creación de textos y material didáctico necesarios para este mismo fin, además de elaborar y evaluar mejores sistemas de enseñanza

Investigación: De esta se pueden distinguir cuatro tipos: Investigación media o académica, universitaria institucional, investigación privada y pública. La investigación académica es la realizada por estudiantes y principalmente por pasantes de la carrera. La investigación universitaria institucional es aquella que realizan los profesores en los planteles de enseñanza superior, puede ser de medio tiempo o de tiempo completo. La investigación privada se realiza en entidades particulares, como colegios, despachos o agrupaciones para llegar a acuerdos, establecer procedimientos, métodos, etc. la investigación pública es aquella que se desarrolla por el Estado y sus instituciones para implementar, suprimir o modificar disposiciones fiscales.

### **Sectores a los que sirve**

El egresado de la carrera puede servir a cuatro sectores básicamente: El sector privado, público, social o mixto.

- **Sector público:** cuando el profesional de la Contaduría sirve a cualquier institución u organismo que forma parte del sector gubernamental del país se dice que trabaja para el sector público. Su desempeño se puede enmarcar dentro de las siguientes actividades: contabilidad en cualquiera de sus especialidades, contraloría, auditoría, tesorería, asesoría fiscal y administración financiera entre otros. Entre las principales dependencias gubernamentales en México donde el profesionista contable puede emplearse están: SHCP, SARH, SEP, SECOFI, etc., además de los organismos descentralizados, instituciones nacionales de crédito y fideicomisos públicos.
- **Sector privado:** Comprende las empresas o entidades que pertenecen a particulares, personas físicas o morales, que conforman la inversión privada del país. Estas empresas pueden dedicarse a cualquier giro, siempre y cuando este sea lícito, como la ganadería, agricultura, pesca, selvicultura, industria, comercio o prestación de servicios. El desempeño del profesional en este sector puede encajar en la descripción del profesional que trabaja de forma dependiente.
- **Sector mixto:** En este sector se encierran las entidades que cuentan con participación privada y participación estatal, como Conasupo, Productos Pesqueros Mexicanos, etc., donde el Contador público puede desempeñar cargos diversos como auditor, encargado de finanzas, de control interno, fiscal, asesor, o capacitando personal, etc.

- **Sector social:** Les entidades dedicadas a realizar actividades en beneficio de la sociedad, que son de interés público, se enmarcan en el sector social, estas se caracterizan por que el lucro no es su fin principal. La propiedad de dichas entidades no descansa en personas determinadas, por lo que no pertenecen al sector público o al privado. Estas entidades se mantienen a través de donativos, rifas, aportaciones altruistas, colectas, etc. Los ejemplos principales son la Cruz Roja, asilos, hospicios, asociaciones con fines benéficos, etc. Estas instituciones, a pesar de no perseguir fines de lucro necesitan tener control e información financieros, por lo tanto, el profesional contable es de utilidad y puede desempeñar su labor dentro de estas.

### **Organización de la Contaduría Pública Nacional e Internacional**

Instituto Mexicano de Contadores públicos, A. C.

Siendo el máximo organismo de la Contaduría pública en México, tiene la tarea de emitir normas y establecer reglamentos y estatutos, que rijan la conducta profesional de los contadores públicos, además de reunir en sí, el trabajo de las instituciones o colegios afiliados en cada zona del país, teniendo representatividad como el organismo profesional que norma la Contaduría Pública en México. Agrupa asociaciones e individuos, por ello los contadores públicos, sea cual sea su campo de acción o el sector en el que desempeñan su labor, se adhieren al comportamiento profesional que dicta esta institución. El IMCP cuenta

con representatividad ante los organismos de nivel internacional, relativos al ejercicio de la Contaduría Pública.

El IMCP proporciona a sus socios diversos servicios, entre los que se encuentran: el desarrollo profesional, imparte seminarios y cursos de apoyo, eventos técnicos, crea material de apoyo, celebra la Convención Anual, edita libros, boletines y otras publicaciones relativas y de interés para la profesión, como la revista mensual Contaduría Pública.

Antecedentes: En 1917 se crea la primera Asociación de Contadores Públicos Titulados, el IMCP surge oficialmente en 1923, como Contadores Públicos Titulados de México, y en 1955 vuelve a cambiar de nombre, al que ostenta actualmente. En 1965 el IMCP se convierte en Organismo Nacional y en 1977 se convierte en Federación de Colegios de Profesionistas, adquiriendo reconocimiento oficial.

Objetivos: Los objetivos de este instituto se encuentran escritos en el Capítulo I, en el Artículo 2º de los Estatutos y Reglamentos del IMCP, como sigue:

- a) Mantener la unión profesional de los Contadores Públicos, en toda la República, agrupándolos mediante afiliación individual que será simultánea a su aceptación por la correspondiente asociación afiliada.
- b) Fomentar, por los medios a su alcance, el prestigio de la profesión de los Contadores Públicos, difundiendo el alcance de su función social, y vigilando que la misma se realice dentro de los más altos planos de responsabilidad, idoneidad y competencia profesional y moral, del

cumplimiento y respeto de las disposiciones relacionadas con su actuación. Así mismo, establecer secciones por áreas de trabajo para promover la agrupación y desarrollo profesional de los socios, según su actividad principal.

- c) Propugnar por la unificación de criterios y lograr la implantación y aceptación por parte de sus asociados, de las normas, principios y procedimientos básicos de ética y actuación profesional que se juzguen necesarios.
- d) Promover la expedición de leyes, reglamentos y reformas, relativos al ejercicio profesional.
- e) Salvaguardar y defender los intereses profesionales de sus asociados y proporcionar a estos, colectiva o individualmente, ayuda profesional, moral y material, de acuerdo con sus posibilidades y campos de acción.
- f) Representar a través de sus órganos adecuados, o delegando su representación en las asociaciones afiliadas, a todos los contadores públicos de la República, ante las autoridades y dependencias gubernamentales, en los aspectos precedentes.
- g) Servir de cuerpo consultivo en asuntos de carácter general relacionados con la profesión.
- h) Arbitrar los conflictos que le sean planteados por los colegios, institutos, o asociaciones locales o por sus asociados, de acuerdo con las bases que al respecto se establezcan.
- i) Procurar el intercambio profesional con las agrupaciones extranjeras e internacionales de contadores públicos y representar oficialmente a la

profesión con el carácter de organismo nacional, en congresos y reuniones profesionales de esta especialidad.

- j) Fomentar a nivel nacional el desarrollo y progreso de la profesión de Contador Público en todos los aspectos que se estimen convenientes, así como las relaciones con otras agrupaciones afines, nacionales y extranjeras, pugnando siempre por mantener el respeto y la consideración mutuos, como base de la dignificación de la propia profesión.

Colegio de Contadores Públicos de México, A. C.

Este Colegio se encarga, junto con las demás instituciones afiliadas al IMCP, de emitir las disposiciones primordiales de la actuación de la profesión, como el Código de Ética, Principios de Contabilidad y Normas de Auditoría.

Antecedentes: Este Colegio nace en Junio de 1949, e la actualidad esta asociación cuenta con el mayor número de miembros de todas las asociaciones afiliadas al IMCP, con casi 6 mil miembros, que son casi la 3ª parte de la población del IMCP.

Objetivos: Los objetivos de este colegio son:

- k) Realizar cualesquiera otras actividades o gestiones que directa o indirectamente coadyuven, complementen o contribuyan a la consecución de los propósitos señalados en los incisos anteriores.
- a) Definir la función social del Contador Público y vigilar que se realice dentro de los más altos planos de responsabilidad y competencia.

- b) Fomentar la superación profesional de los contadores públicos, proporcionarles las oportunidades de actualizarse y continuar eficazmente su preparación en los terrenos académico y práctico.
- c) Mantener el prestigio de la profesión.
- d) Propugnar por la unificación de criterios y lograr la adhesión a los principios, normas y procedimientos básicos de ética y actuación profesionales.

Evolución: Uno de los fines principales de esta asociación ha sido mantener a los asociados informados acerca de las novedades, cambios, innovaciones, adiciones, etc., que suceden en el ámbito contable. Esto a través de conferencias, encuentros de especialistas, eventos especiales de análisis de las reformas financieras, Certamen "Carlos Pérez de Toro", y la publicación Veritas, donde los miembros aportan los artículos, además de publicaciones gratuitas, cuotas preferenciales, biblioteca, bolsa de trabajo, actividades sociales y deportivas, etc.

### **Asociación Mexicana de Contadores Públicos, A. C.**

Esta asociación tiene su sede en el D. F. y no está afiliada al IMCP, sino a la Federación Nacional de la Asociación Mexicana de Contadores Públicos, A. C.

Antecedentes: La AMCP, se funda en 1972 y tiene una publicación mensual llamada Excelencia Profesional, además de editar una revista técnica. Actualmente cuenta con más de 500 socios.

**Objetivos: Los objetivos de esta asociación son:**

- e) Salvaguardar los intereses profesionales.
- a) Agrupar el mayor número de Contadores Públicos o Licenciados en Contaduría, para realizar la difusión de ideas, estudios, proyectos o iniciativas, tendientes al progreso, estabilidad y elevación del profesional en contaduría.
- b) La determinación del ámbito de la Contaduría Pública y su integración.
- c) La organización y celebración periódica de reuniones regionales para la unión entre los contadores públicos.
- d) Defender los intereses individuales y colectivos de los asociados en los términos de los estatutos.
- e) La edición de una revista y publicaciones destinadas a difundir estudios, trabajos e informes relativos a la Contaduría Pública.
- f) La creación de una oficina permanente destinada a realizar sus propósitos.
- g) Adquirir los bienes muebles e inmuebles necesarios para los objetos sociales.
- h) Lo señalado en el artículo 50 de la Ley reglamentaria del Artículo 5º Constitucional.

Evolución: Esta asociación, al igual que otras, cuenta con sus estatutos, estructura propia, servicios para los asociados, e incluso cuenta con un Código de Ética propio, diferente al del IMCP, aunque con disposiciones similares.



## **Instituto Mexicano de Ejecutivos en Finanzas, A. C.**

Este instituto, se dedica a desarrollar actividades orientadas a la superación técnica y humana de sus miembros, y a la investigación en el campo de las finanzas. Este organismo tiene como socios a los profesionales que desarrollan la Administración Financiera en las empresas más importantes de los sectores público y privado de México, y a un selecto grupo de invitados a los que se les da la categoría de "asociados especialistas e investigadores.

Antecedentes: Este instituto se formó en el año de 1961, con solo 8 miembros inicialmente, ahora cuenta con aproximadamente 1500 miembros. La institución ha venido celebrando seminarios regularmente desde 1970, actualmente cuenta con 19 grupos regionales, en toda la república.

### **Objetivos: Los objetivos básicos del IMEF son:**

- a) En general, ejecutar todos los actos y celebrar los contratos que tengan por finalidad el cumplimiento de dichos objetos.
- b) Contribuir al mejoramiento profesional de sus asociados, al desarrollo de las técnicas de Administración Financiera de las empresas de la economía nacional y de la sociedad en general.
- c) Desarrollar y estimular el estudio y la investigación en el área de finanzas y en aquellos campos correlativos de la administración financiera de las empresas.

- d) Promover y difundir entre los asociados el conocimiento y aplicación de los conceptos y técnicas financieras modernas, para beneficio de las empresas, instituciones y la sociedad en general.
- e) Impulsar entre los asociados el conocimiento, la superación profesional y la comunicación para acrecentar sus conocimientos intercambiando ideas y experiencias.
- f) Aportar su opinión como instituto, a cualquier institución pública o privada en cuestiones financieras y campos correlativos.

Evolución: Las políticas, objetivos y servicios del IMEF, han ido cambiando a través del tiempo, desde su fundación. Los servicios que el IMEF presta a sus socios son entre otros, seminarios, cursos, eventos especiales, mesas redondas, paneles y la convención nacional, el IMEF cuenta actualmente con una revista: Ejecutivos de Finanzas, donde se tratan temas financieros o afines a la función financiera.

### **Instituto Mexicano de Auditores Internos, A. C.**

El IMAI agrupa a los profesionales que desempeñan la auditoría interna de nivel titular, sin importar si prestan sus servicios en el sector público o privado.

Antecedentes: El IMAI se funda en el año de 1984, su antecedente fue el Instituto de Auditores Internos de México, A. C., cuando esta última desapareció, el IMAI quedó como organismo único para agrupar a los auditores internos de la república. Cuenta con agrupaciones regionales para su operación.

**Objetivos: Los objetivos del IMAI son los siguientes:**

- a) Promover y conservar relaciones con organismos nacionales e internacionales que tengan objetivos semejantes, a fin de intercambiar conocimientos y experiencias.
- b) El mejoramiento de la práctica de la auditoria en nuestro país.
- c) Desarrollar y mantener la cooperación efectiva entre los profesionales dedicados a la práctica de la auditoria interna, agrupándolos mediante la afiliación individual.
- d) Dictar normas de actuación o desempeño profesional a través de las cuales los auditores internos puedan medir sus propios esfuerzos y las organizaciones puedan esperar servicios de calidad.
- e) Propugnar por la unificación de criterios y aceptación por parte de los asociados de las normas, principios y procedimientos básicos de ética y actuación profesional.
- f) Acrecentar el prestigio de la auditoria interna a través de la investigación, capacitación y divulgación de conocimientos relacionados con la práctica de la misma, el control y materias afines.
- g) Establecer y mantener vínculos con otros organismos profesionales o docentes y entidades públicas o privadas, para la identificación y solución de aspectos que permitan elevar la calidad de la práctica de la auditoria interna y el control en general relacionado con las organizaciones.

Evolución: A pesar de ser un Instituto de reciente creación, tiene estatutos, objetivos, estructura y servicios definidos, además de contar con un órgano de difusión llamado Boletín Interno, que cuenta con artículos de sus socios, relativos a la auditoría interna, así como organiza cursos, seminarios y eventos para sus agremiados y para el público en general.

### **Agrupaciones Internacionales**

Dentro del ámbito internacional existen también organizaciones profesionales de la Contaduría Pública, entre los que podemos citar a:

- a) Federación Internacional de Contadores (IFAC)
- b) Asociación Interamericana de Contabilidad (AIC)
- c) Confederación de Contadores de Asia y el Pacífico (CAPA)
- d) Instituto Alemán de Contadores Públicos
- e) Asociación de Contadores y Auditores Certificados de Grecia

Los organismos anteriores también presentan antecedentes, estatutos y reglamentos, estructura propia, membresía, servicios, órganos de difusión, premios instituidos, etc.

### **Agrupaciones Académicas**

Antecedentes: La Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA) tiene su antecedente en 1959, cuando se funda la Asociación de Facultades y Escuelas de Contabilidad, Comercio y Administración de la República Mexicana (AFECCARM), por 13 instituciones de enseñanza

superior, este nombre duró hasta 1977 cuando se cambió al actual. Cada año, esta asociación celebra asambleas en diferentes partes de la República. El Plan de Estudios Nacional presentado por la misma, fija los objetivos de las áreas básicas de las Licenciaturas aludidas siendo, en el caso de la Contaduría, las siguientes:

Contabilidad, costos, finanzas, auditoría, fiscal y control.

Objetivos: El principal objetivo de esta asociación es elevar el nivel académico de las instituciones afiliadas, a través de fomentar su actualización y desarrollo

Evolución: A través de la realización anual de asambleas, la ANFECA trata temas relacionados con las licenciaturas de Contaduría y Administración y ha llegado a los siguientes acuerdos, entre otros:

- Aplicar el concepto de pasante, solo a las personas que hayan concluido con su formación profesional.
- Preservar la ética profesional.
- Establecer seminarios de investigación permanente.
- Dar mayor énfasis dentro del proceso de aprendizaje para que corresponda al alumno la mayor parte del esfuerzo.
- Se recomienda para la pasantía no se prolongue por más de 5 años, exigir a quienes no presenten examen profesional, que cursen las materias que señale el consejo técnico y presenten el 20% de las que conformen el plan de estudios en vigor.
- Cada escuela celebrará cursos de especialización.

- Pugnar por la unificación de planes de estudio de las áreas que cubren las profesiones de Contador Público y licenciado en Administración.
- Revisar y actualizar constantemente los programas de cada materia.
- Establecer un premio Nacional de tesis y trabajos de investigación realizados por los alumnos.
- Elaborar un plan de estudios nacional.

La ANFECA lleva a cabo reuniones de estudio como la Asamblea Nacional, reuniones regionales y reuniones de profesores y especialistas en áreas académicas y jornadas de orientación didáctica, también ofrece capacitación para la docencia y elabora material didáctico y formas de evaluación.

### **Concepto de Ética y Ética Profesional**

Se entiende por ética: "La parte de la filosofía que trata de la moral y las obligaciones del hombre" "Disciplina que estudia la moral, entendiéndolo por ello no solo un conjunto de normas, sino también la conducta humana con relación a dichas normas" "El tratado que regula las acciones del hombre en las diversas situaciones de su vida, con la finalidad de conducirlo hacia el bien"

Si analizamos detenidamente las anteriores definiciones podemos decir que la ética es la parte del conocimiento humano destinada a estudiar la moral, los deberes y la conducta del hombre y la relación que dicha conducta pueda tener en el contexto en el que se desenvuelve cada individuo.

## **Códigos de ética profesional del IMCP y de la AMCP**

Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A. C.

El Código de Ética Profesional que rige actualmente a la profesión contable data del año 1979 y su principal fin es ofrecer mayor garantía de solvencia moral y establecer normas de actuación profesionales en los Contadores Públicos.

Postulados: En total son doce y se distribuyen en cuatro apartados que son:

- Definición del alcance del propio Código.
- Normas que conforman la responsabilidad profesional ante la sociedad.
- Normas que amparan las relaciones de trabajo y servicios profesionales.
- Responsabilidad hacia la propia profesión.

### Alcance del propio Código

- I. La aplicación del Código es universal, o sea, que es aplicable a cualquier Contador Público por el solo hecho de serlo, no importando la actividad o especialidad que desarrolle en su ejercicio independiente o cuando actúe como funcionario o empleado en el sector público o privado, abarcando incluso, a los Contadores Públicos que ejerzan otra profesión.

### Responsabilidad hacia la Sociedad

- II. Independencia de Criterio. Al expresar cualquier juicio profesional el Contador Público acepta la obligación de sostener un criterio libre e imparcial.
- III. Calidad Profesional de los Trabajos. En la prestación de cualquier servicio se espera del Contador Público un verdadero trabajo profesional, por lo que

siempre tendrá presentes las disposiciones normativas de la profesión, que sean aplicables al trabajo en específico que esté desempeñando. Actuará así mismo con la intención, el cuidado y la diligencia de una persona responsable.

- IV. Preparación y calidad del profesional. Como requisito para que el contador público acepte prestar sus servicios, deberá tener el entrenamiento técnico y la capacidad necesaria para realizar las actividades profesionales satisfactoriamente.

#### Responsabilidad ante quien patrocina sus servicios

- V. Responsabilidad personal. El Contador Público siempre aceptará una responsabilidad personal por los trabajos llevados a cabo por él o realizados bajo su dirección.
- VI. Secreto profesional. El Contador Público tiene la obligación de guardar el secreto profesional y de no revelar por ningún motivo los hechos, datos o circunstancias de que tenga conocimiento en el ejercicio de su profesión, a menos que lo autoricen los interesados, excepto por los informes que establezcan las leyes respectivas.
- VII. Obligación de rechazar tareas que no cumplan con la moral. Faltarán al honor y dignidad profesional todo Contador Público que directa o indirectamente intervenga en arreglos o asuntos que no cumplan con la moral.
- VIII. Lealtad hacia el patrocinador de los servicios. El Contador Público se abstendrá de aprovecharse de situaciones que puedan perjudicar a quien haya contratado sus servicios.



## Responsabilidad hacia la profesión

- IX. Retribución económica. Al acordar la compensación económica que habrá de recibir, el Contador Público siempre deberá tener presente que la retribución de sus servicios no constituye el único objeto ni la razón de ser del ejercicio de su profesión.
- X. Respecto a los colegas y a la profesión. Todo Contador Público cuidará sus relaciones con sus colaboradores, con sus colegas y con las instituciones que los agrupan, buscando que nunca se menoscabe la dignidad de la profesión sino que se enaltezcan actuando con espíritu de grupo.
- XI. Dignificación de la imagen profesional a base de calidad. Para hacer llegar a quien patrocina sus servicios y a la sociedad en general, una imagen positiva y de prestigio del Contador Público, este se valdrá únicamente de su calidad profesional y personal, así como la promoción institucional.
- XII. Difusión y enseñanza de conocimientos técnicos. Todo Contador Público, que de alguna manera transmita sus conocimientos, tendrá como objetivo mantener las más altas normas profesionales y de conducta y contribuir al desarrollo y difusión de los conocimientos propios de la profesión.

También existen normas generales dentro del código de ética, encerradas en 5

Capítulos:

**Capítulo I.** Se refiere a la generalidad del comportamiento del Contador y su ética de moral interna, tratando temas como: El alcance del código, el control y la discreción en cuanto a la información financiera de sus clientes, la

responsabilidad adquirida al aceptar un trabajo, la integridad y honradez que deben caracterizar a los miembros de la profesión, la importancia de los medios adecuados para que el Contador de a conocer sus servicios, las características que deben ser la carta de presentación del profesional, etc. Este Capítulo contiene 21 artículos en total.

**Capítulo II.** Nos habla del Contador como profesional independiente, indicando aspectos como: Qué tipos de asociaciones laborales están permitidas, las situaciones en que el Contador puede ser retirado de la Asociación Profesional, a responsabilidad del Contador de indicar en qué consistirán sus servicios, las actividades que un Contador puede desempeñar si se encuentra asociado y bajo qué condiciones, etc.

**Capítulo III.** Del Contador Público de los Sectores Público y Privado. Se refiere a puntos tales como que el contador no debe participar en actos deshonestos, de la forma en que debe presentar los informes financieros, de que la información debe ser veraz y confiable, de que no deberá obtener ventajas económicas por las recomendaciones que haga, de que el Contador debe mantenerse actualizado en sus conocimientos, etc.

**Capítulo IV.** Del Contador Público en la docencia, habla acerca de que el Contador debe mantener actualizados sus conocimientos e instar a los futuros Contadores a que actúen de forma adecuada, de que debe dar a sus alumnos un trato digno, de la forma en la que no debe expresarse de sus alumnos, colegas o

colaboradores, y de que debe mantener el respeto por la disciplina que establezca la institución donde imparte cátedra.

**Capítulo V.** Acerca de las sanciones, dice en que situaciones será sancionado el Contador Público, por ejemplo: cuando viole cualquiera de las disposiciones de este Código, también dice cuáles podrían ser las sanciones dependiendo de la gravedad de la falta y aclara que las sanciones serán impuestas por la asociación afiliada o por el mismo IMCP, consta de 4 artículos.

### **Asociación Mexicana de Contadores Públicos, A. C.**

La estructura de este código de ética se divide en introducción, proemio, capítulos y transitorios.

Introducción. Contiene el mensaje del presidente de la asociación a los miembros de esta, donde se señala la importancia y obligatoriedad de la ética en la profesión contable.

Proemio. Es la justificación para la elaboración e implantación del código y una breve explicación del contenido de los capítulos.

Capítulos.

**Capítulo I.** En este se marcan las teorías éticas que se tomaron en cuenta para la elaboración del reglamento y responde a preguntas como: ¿Qué es la ética?, ¿Cuál es la necesidad de que exista una ética a seguir?, ¿Cuál es la normatividad que regula la ética?, ¿Cuáles son los valores éticos a seguir?, ¿Cuál es la jerarquía de estos?, etc.

**Capítulo II.** Nos ilustra sobre el ámbito en el que se desarrollará la ética profesional, muestra el contexto en que se dará la profesión para tratar de explicar la necesidad de la ética en el desempeño de la profesión y explica la importancia de ciertos valores sobre otros, que también son necesarios para la profesión.

**Capítulo III.** Menciona las generalidades, los principios, los valores, los deberes, las obligaciones, los fines y los objetivos profesionales que nacen de la propia ética en el Contador Público, refiriéndose a sí mismo a las necesidades de este, profesionales, actuales y permanentes, observándolo desde diferentes puntos de vista, como hombre, como profesional, como ciudadano, etc.

**Capítulo IV.** Se aclara la importancia de los deberes colegiados, independientes de las obligaciones que se hablaron en el capítulo anterior, pues se dice que el Contador debe manejar y conocer todas las interpretaciones referentes a las relaciones entre contadores y entre estos y terceras personas, respecto al Código de Ética y señala que debe darse a conocer el mérito y demérito profesionales así como las sanciones profesionales que se puedan imponer.

Este primer capítulo concluye mostrando los aspectos esenciales para conocer la contaduría, qué es y para que nos sirve, y como se constituye como una disciplina profesional. En el siguiente capítulo se hablará de los aspectos generales de la empresa y la auditoría.

## **CAPÍTULO II**

### **LA EMPRESA Y LA AUDITORÍA**

En este capítulo se hablará de los siguientes dos temas que son, la empresa y auditoría, iniciando con la definición de la empresa, así como sus características, organización jerárquica y departamental, clasificación, para después poder identificar cual es la diferencia de empresa y la auditoría, y posteriormente conocer la definición de la auditoría, así como su clasificación y marco jurídico de la misma. Esto con la finalidad de dar a conocer a los interesados en esta, cual es la relación entre estas dos figuras.

#### **2.1 Definiciones de empresa**

Empresa es una unidad conceptual de análisis a la que se supone capaz de transformar un conjunto de insumos, consistentes en materia prima, mano de obra, capital e información sobre mercados y tecnología, es un conjunto de productos que toman forma de bienes y servicios destinados al consumo, ya sea de otras empresas o individuos, dentro de la sociedad en la que existen. (MENDEZ,2007:9)

Es una entidad económica destinada a producir bienes y servicios, venderlos, satisfacer un mercado y obtener beneficios. (RODRIGUEZ,1997:2)

Entidad lucrativa, es aquella unidad identificable que realiza actividades económicas, constituida por combinaciones de recursos humanos, materiales y financieros (conjunto integrado de actividades económicas y recursos), conducidos y administrados por una unidad que toma decisiones encaminadas a la consecución de los fines de lucro de la entidad, siendo su principal atributo, la intención de resarcir y retribuir a los inversionistas su inversión, a través de reembolso o rendimientos. (NIF A-3,2009:7).

En mi opinión Empresa es una organización, institución, o industria dedicada a actividades o persecución de fines económicos o comerciales, para satisfacer bienes o servicios de los demandantes, y así poder asegurar la continuidad de la misma.

### **Características de la empresa**

- Es una entidad jurídica. Porque es una entidad con derechos y obligaciones establecidas por la ley.
- Es una unidad jurídica. Porque tiene una finalidad lucrativa, o sea que su principal propósito es obtener ganancias.
- Ejercer una acción mercantil. Porque compra para producir y produce para vender.
- Asume la total responsabilidad del riesgo de pérdida. Esta es una característica muy importante, pues los propietarios son los únicos responsables de la marca del organismo. Puede haber pérdidas o ganancias, éxitos o fracaso; todo ello es bajo responsabilidad de la empresa, que debe afrontar tales contingencias.

## **Organización jerárquica y departamental de una empresa**

Dentro de una empresa hay varios departamentos o áreas funcionales. Una posible división es:

- Producción y logística.
- Dirección y recursos humanos.
- Comercial (marketing).
- Finanzas y administración.
- Sistemas de información.
- Ventas

Pueden estar juntas o separadas en función del tamaño y modelo del tamaño y modelo de empresa

### **Empresa moderna**

En el ejercicio de su actividad económica, la empresa moderna ha producido indudables beneficios sociales. En general, ha proporcionado al público un abastecimiento oportuno y adecuado y una distribución más efectiva de bienes y servicios.

A través de la difusión del crédito, ha incrementado la capacidad de compra de grandes sectores de la población y, por medio de la publicidad, les ha llevado el conocimiento de nuevos y útiles productos capaces de satisfacer sus necesidades generales. Además, el aumento en la productividad y la producción en masa le han permitido la reducción de precios.

Cualquier servicio que verdaderamente preste el gobierno podría ser suministrado en forma mucho más eficiente y moral por la empresa privada y cooperativa

Sin embargo, es evidente que hoy no basta que la empresa cumpla simplemente con sus finalidades económicas. La gente, en general, espera de ella que tome parte también en otras áreas de la vida social y aporte soluciones.

Por otra parte, la empresa, para sobrevivir y desarrollarse plenamente, necesita hacerlo dentro de una economía de mercado. Esta economía de mercado, decía el economista Wilhelm Röpke, "es un sistema de relaciones contractuales, de millones de economías aisladas en complicada interrelación, pero que gracias al mecanismo del mercado se conjugan en un todo ordenado, en una combinación de libertad y orden que probablemente constituye la máxima medida de lo que a la vez puede conseguirse de ambos".

Y sostiene que una economía de mercado bien ordenada precisa de un marco claro que plantea al Estado tareas importantes: un sistema monetario sano y una política crediticia prudente; un orden jurídico que excluya lo más posible los abusos de la libertad de mercado y que vele porque el éxito sólo se consiga por la prestación genuina de un servicio, y por último, una multitud de medidas e instituciones que aminoren al máximo las numerosas imperfecciones de la economía de mercado, con énfasis en una cierta rectificación de la distribución de la renta y en la seguridad y protección de los débiles.

Una de las cuestiones de carácter social muy importante y polémica a la vez, es el pago de impuestos que debe hacer la empresa al Estado. Los impuestos existen no solamente para el sostenimiento de la administración gubernamental, los servicios



públicos, la seguridad social y la realización de obras de infraestructura, sino que son uno de los pocos medios disponibles para la redistribución del ingreso.

Por eso, cada una de las decisiones que la empresa toma hoy –instalar una planta, lanzar un nuevo producto, despedir personal, competir agresivamente, modernizar sus operaciones, importar o exportar– afecta a una multitud de personas que no tienen voz en el mercado clásico, pero que crecientemente crean nuevas condiciones de mercado, a través de presión social, admoniciones morales o disposiciones legislativas.

### **Finalidades económicas y sociales de la empresa**

De ahí que la empresa es la institución clave de la vida económica, manifestación de la creatividad y libertad de las personas. Esencialmente, es un grupo humano al que unos hombres le aportan capital, trabajo y otros más, con las finalidades económicas consiguientes:

- Finalidad económica externa, que es la producción de bienes o servicios para satisfacer necesidades de la sociedad.
- Finalidad económica interna, que es la obtención de un valor agregado para remunerar a los integrantes de la empresa. A unos en forma de utilidades o dividendos y a otros en forma de sueldos, salarios y prestaciones. Esta finalidad incluye la de abrir oportunidades de inversión para inversionistas y de empleo para trabajadores. Se ha discutido mucho si una de estas dos finalidades está por encima de la otra. Ambas son fundamentales, están

estrechamente vinculadas y se debe tratar de alcanzarlas simultáneamente. La empresa está para servir a los hombres de afuera (la sociedad) y a los hombres de adentro (sus integrantes).

- Las finalidades sociales de la empresa son las siguientes:
- Finalidad social externa, que es contribuir al pleno desarrollo de la sociedad, tratando que en su desempeño económico no solamente no se vulneren los valores sociales y personales fundamentales, sino que en lo posible se promuevan.
- Finalidad social interna, que es contribuir, en el seno de la empresa, al pleno desarrollo de sus integrantes, tratando de no vulnerar valores humanos fundamentales, sino también promoviéndolos.
- La empresa, además de ser una célula económica, es una célula social. Está formada por personas y para personas. Está insertada en la sociedad a la que sirve y no puede permanecer ajena a ella. La sociedad le proporciona la paz y el orden garantizados por la ley y el poder público; la fuerza de trabajo y el mercado de consumidores; la educación de sus obreros, técnicos y directivos; los medios de comunicación y la llamada infraestructura económica. La empresa recibe mucho de la sociedad y existe entre ambas una interdependencia inevitable. Por eso no puede decirse que las finalidades económicas de la empresa estén por encima de sus finalidades sociales. Ambas están también indisolublemente ligadas entre sí y se debe tratar de alcanzar unas, sin detrimento o aplazamiento de las otras.
- Esto es lo que conocemos como responsabilidad social empresarial, el rol que la empresa tiene para con la sociedad que va más allá de la mera producción

y comercialización de bienes y servicios, sino que también implica el asumir compromisos con los grupos de interés para solucionar problemas de la sociedad. En el Portal de RSC de Chile podemos encontrar una enumeración de los beneficios concretos y tangibles que significa para la empresa:

- Un incremento de la productividad, ya que el trabajador está a gusto en la empresa y se le capacita para que lo haga cada vez mejor;
- Mejoramiento de las relaciones con los trabajadores, el gobierno y con las comunidades a nivel regional y nacional;
- Un mejor manejo en situaciones de riesgo o de crisis, ya que se cuenta con el apoyo social necesario;
- Sustentabilidad en el tiempo para la empresa y para la sociedad, dado que fortalece el compromiso de los trabajadores, mejora su imagen corporativa y la reputación de la empresa, entre otros.
- Imagen corporativa y reputación: frecuentemente los consumidores son llevados hacia marcas y compañías consideradas por tener una buena reputación en áreas relacionadas con la responsabilidad social empresarial. También importa en su reputación entre la comunidad empresarial, incrementando así la habilidad de la empresa para atraer capital y asociados, y también con los empleados dentro de la empresa.
- Rentabilidad de sus negocios o performance financiera: se refiere a la relación entre prácticas de negocio socialmente responsables y la actuación financiera positiva. Se ha demostrado que las empresas fieles a sus códigos de ética resultan de una performance de dos a tres veces superior respecto a aquellas que no los consideran, de esta forma las compañías con prácticas socialmente

responsables obtienen tasas de retorno a sus inversiones muy superiores a las expectativas.

- Reducción de Costos Operativos: Son múltiples las iniciativas que logran reducir costos a las empresas, principalmente del área ambiental, como lo es el reciclaje, que genera ingresos extras.
- Acceso al Capital: Las compañías que demuestran responsabilidades éticas, sociales, y medioambientales tienen acceso disponible a capital, que de otro modo no hubiese sido sencillo obtener.

**Algunas características generales que comparten las microempresas son:**

- Su organización es de tipo familiar.
- El dueño es quien proporciona el capital.
- Es dirigida y organizada por el propio dueño.
- Generalmente su administración es empírica.
- El mercado que domina y abastece es pequeño ya sea local o cuando mucho regional.
- Su producción no es muy maquinada.
- Su número de trabajadores es muy bajo y muchas veces está integrado por los propios familiares del dueño.
- Para el pago de impuestos son consideradas como causantes menores.

## **Algunas características importantes de las pequeñas y medianas empresas**

**son:**

- El capital es proporcionado por una o dos personas que establecen una sociedad.
- Los propios dueños dirigen la marca de la empresa, su administración es empírica.
- Su número de trabajadores empleados en el negocio crece y va de 16 hasta 250 personas.
- Dominan y abastecen un mercado más amplio, aunque no necesariamente tiene que ser local o regional, ya que muchas veces llegan a producir para mercado nacional e incluso para el internacional.
- Está en proceso de crecimiento, la pequeña tiende a ser mediana y esta aspira a ser grande.
- Obtiene algunas ventajas fiscales por parte del estado que algunas veces las considera como causantes menores dependiendo de sus venta y utilidades.
- Su tamaño es pequeño o mediano en relación con las otras empresas que operan en el ramo.
- Utiliza maquinaria y equipo, aunque se sigan basando más en el trabajo que en el capital.

**Las grandes empresas** como su nombre lo indica participan de máximas características en relación con las empresas de su ramo o giro, algunas de las principales características de estas empresas son:

- El capital aportado es aportado por varios socios que organizan en sociedad de diversos tipos.
- Forman parte de grandes consorcios económicos que monopolizan o participan en forma mayoritaria de la producción o comercialización de determinados productos.
- Dominan al mercado con amplitud, algunas veces solo el interno y otras participan también en el mercado internacional.
- Cuentan con grandes recursos de capital que les permite estar a la vanguardia en la tecnología, mecanizando y automatización de sus procesos productivos.
- Relativamente cuentan con mucho personal que pasa de 250 trabajadores y algunas veces se llegan a contar por miles.
- Llevan una administración científica, es decir encargan a profesionales egresados de la universidad, la organización y dirección de la empresa.
- Tienen mayores facilidades para acceder a las diversas fuentes y formas de financiamiento, tanto nacional como internacional.

## 2.2. Clasificación de las empresas

A continuación se presentan las diferentes clasificaciones de empresa las cuales a su vez cada una cuenta con propias clasificaciones

A. **Por su tamaño:** que clasifica a las empresas como microempresas, pequeñas empresas, medianas empresas, y grandes empresas.

- Micro empresas: empresas que ocupan hasta 15 personas y realizan ventas anuales hasta de 80 millones de pesos.
- Pequeñas empresas: empresas que ocupan de 16 a 100 personas y realizan ventas hasta de mil millones de pesos al año.
- Medianas empresas: empresas que ocupan de 101 a 250 personas con ventas hasta de 2000 millones de pesos al año.
- Grandes empresas: que ocupan más de 250 trabajadores y tienen ventas superiores a los 2000 millones de pesos anuales.

B. **Por su origen:** las cuales pueden ser nacionales, extranjeras o mixtas.

- Empresas nacionales: son aquellas que se forman por iniciativa y con aportación de capitales de los residentes del país; es decir los nativos de la nación que cuentan con recursos y poseen espíritu empresarial, y los empresarios nacionales las que se encargan de dirigir, controlar y poner en marcha empresas de diversos giros y así obtener sus ganancias.
- Empresas extranjeras: las cuales operan en ciertos países, aunque su capital no son aportados por los nacionales, si no por extranjeros. Las empresas extranjeras también se les llama transnacionales.

- Empresas mixtas: compuesta de una parte de capital nacional y otro extranjero.

C. **Por su aportación de capital:** según el cual se encuentran tres tipos de empresas: privadas, públicas y mixtas.

- La empresa privada: sus principales características son: **a)** los particulares invierten capital con el fin de obtener ganancias. **b)** la toma de decisiones se realiza según el objetivo de las ganancias, considerando los riesgos y el mercado al cual se dirigen los productos. **c)** los empresarios deben de evaluar la competencia y realizar los prioritarios de acuerdo con el principio de racionalidad económica. **d)** los medios de producción pertenecen a los empresarios capitalistas. **e)** se contratan obreros a los cuales se les paga un salario.
- Las empresas públicas: es una organización económica que: se forma con la aportación de capitales públicos a estatales debido a la necesidad de intervención del estado en la economía, con el objeto de cubrir actividades o áreas en las cuales los particulares no están interesados en particular por que no se obtienen ganancias. El estado crea empresas con el fin de satisfacer necesidades sociales e impulsar el desarrollo socioeconómico.
- Las empresas mixtas: son aquellas empresas que se forman con la fusión de capital público y privado o extranjero. La forma de asociación puede ser muy diversa, en algunos casos el capital privado puede ser



mayoritario, en otros puede ser mayoritario el capital privado, y en otros el capital extranjero.

**Criterios Económicos:** Según este criterio las empresas pueden ser:

- a) **Nuevas:** Se dedican a la manufactura o fabricación de mercancías que no se producen en el país, siempre que no se trate de meros sustitutos de otros que ya se produzcan en este y que contribuyen en forma importante en el desarrollo económico del mismo.
- b) **Necesarias:** Tiene como objeto la manufactura o fabricación de mercancías que se producen en el país de manera insuficiente para satisfacer las necesidades del consumo nacional, siempre y cuando el mencionado déficit sea considerable y no tenga un origen en causas transitorias.
- c) **Básicas:** Aquellas industrias consideradas primordiales para una o varias actividades de importancia para el desarrollo agrícola o industrial del país.
- d) **Semibásicas:** Producen mercancías destinadas a satisfacer directamente las necesidades vitales de la población.
- e) **Criterios de Constitución Legal:** De acuerdo con el régimen jurídico en que se constituya la empresa, ésta puede ser: Sociedad Anónima, Soc. de Responsabilidad Limitada, Soc. Cooperativa, Soc. en Comandita Simple, Soc. en Comandita por Acciones, y Soc. en Nombre Colectivo.

## 2.3 Elementos de la empresa

**Personal:** se refiere a todos los recursos humanos, es el más importante de los componentes porque es quien utiliza los materiales, quien sigue paso a paso los procedimientos y quien opera el equipo. El personal se puede clasificar de la siguiente manera.

- Los obreros. Pueden ser calificados y no calificados, según requiera tener conocimientos o pericias especiales antes de ingresar a su puesto.
- Empleados. Su trabajo requiere mayor esfuerzo intelectual y de servicio, pueden definirse en: calificados y no calificados.
- Supervisores. Su función es la vigilar el cumplimiento exacto de los planes, órdenes o instrucciones señaladas.
- Técnicos. Son aquellas personas que, con base en un conjunto de reglas o principios científicos, aplican la creatividad, por ejemplo: nuevos diseños de productos, sistemas administrativos, nuevos métodos, controles, etc.
- Altos ejecutivo. Es todo aquel personal en quien predomina la función administrativa sobre la técnica.
- Directores o administradores. son aquellas personas cuyas funciones principales son las de fijar los objetivos, políticas, planes generales y revisar los resultados finales.

**Materiales:** se refiere a las cosas que se procesan y cambian para producir el servicio, la información o el producto final. Pueden clasificarse en bienes muebles y bienes inmuebles

- Bienes materiales. Bienes que integran la empresa: sus edificios, instalaciones, terrenos, etc. Para multiplicar la productividad de la empresa.
- Materias primas. Los elementos corpóreos que han de salir transformados en productos, por ejemplo: madera, hierro, harina, etc.
- Dinero. Toda la empresa necesita y cuenta con efectivo, es decir, lo que se tiene como disponible para pagos diarios y/o urgentes; además la empresa posee como representación del valor de todos los bienes mencionados, un capital constituido por valores, acciones, obligaciones, etc.

**Sistemas:** comprende todo el cuerpo orgánico de procedimientos, métodos, etc. Por medio de los cuales se logran los objetivos de la empresa, estos deben estar coordinados con el elemento personal y este con aquellos ejemplos:

- Sistemas de planificación: se enfoca a la actividad de proyectar la vida de la empresa a lo largo del tiempo, no solo en una dirección, sino buscando nuevos caminos y adaptando su existencia a la de los sistemas de los cuales vive.
- Sistema organizativo: es la forma en cómo debe de estar estructurada la empresa
- Sistema de información: es aquel en que a través de sus componentes, toma los datos desde la actividad para producirlos en sucesivas fases y grados de elaboración al proceso de la decisión.
- Sistema de control. es la esencia del funcionamiento de la empresa como un sistema.

- Los sistemas operativos: son el conjunto de hombres y medios de todo tipo cuyas actividades se encadenan entre sí, de modo que persiguen la consecución de un objetivo común y en los que se produce transferencias de información, bienes, y servicios como arreglo a procedimientos definidos.

**Equipo.** Son aquellos instrumentos o herramientas que complementan y aplican más al detalle la acción de la maquinaria.

### **Otros elementos que la componen**

- **Factores activos:** empleados, propietarios, sindicatos, bancos, etc.
- **Factores pasivos:** materias primas, transporte, tecnología, conocimiento, contratos financieros, etc.
- **Organización:** coordinación y orden entre todos los factores y las áreas.

### **Factores activos**

Personas físicas y/o jurídicas (entre otras entidades mercantiles, cooperativa, fundaciones, etc.) que constituyen una empresa realizando, entre otras, aportación de capital (sea puramente monetario, sea de tipo intelectual, patentes, etc.). Estas "personas" se convierten en accionistas de la empresa.

Participan, en sentido amplio, en el desarrollo de la empresa:

- Administradores.
- Clientes.
- Colaboradores y compañeros.
- Fuente financiera.

- Accionistas.
- Suministradores y proveedores.
- Trabajadores.

### **Factores pasivos**

Todos los que son usados por los elementos activos y ayudan a conseguir los objetivos de la empresa. Como la tecnología, las materias primas utilizadas, los contratos financieros de los que dispone, etc.

### **2.4 Relación de auditoría y la empresa.**

Empresa es una unidad conceptual de análisis a la que se supone capaz de transformar un conjunto de insumos, consistentes en materia prima, mano de obra, capital e información sobre mercados y tecnología, es un conjunto de productos que toman forma de bienes y servicios destinados al consumo, ya sea de otras empresas o individuos, dentro de la sociedad en la que existen. (MENDEZ,2007:9)

La información financiera posee esta cualidad, cuando su contenido es congruente con las transacciones, transformaciones internas y eventos sucedidos, y el usuario general la utilidad para la toma de decisiones basándose en ella. Para ser confiable la información financiera debe:

- a) Reflejar en su contenido, transacciones, transformaciones internas y otros eventos realmente sucedidos (veracidad).
- b) Tener concordancia entre su contenido y lo que se pretende representar (representatividad).

- c) Encontrarse libre de riesgo o perjuicio (objetividad).
- d) Poder validarse o verificabilidad).
- e) Contener toda aquella que ejerza influencia en la toma de decisiones de los usuarios generales (información suficiente).

Utilidad de la información financiera: la información financiera contenida en los estados financieros debe reunir determinadas características cualitativas con la finalidad de ser útil para la toma de decisiones de los usuarios generales. La utilidad como característica fundamental de los estados financieros, es la cualidad de adecuarse a las necesidades comunes del usuario general y constituye el punto de partida para derivar las características cualitativas restantes, las cuales se clasifican en:

1. Características primarias: son la confiabilidad, la relevancia, la comprensibilidad y la comparabilidad; existen otras características secundarias que se consideran asociadas con las dos primeras.
2. Características secundarias. orientadas a la confiabilidad son la veracidad, la responsabilidad, la objetividad, la verificabilidad y la información suficiente. Orientadas así también a la relevancia son la posibilidad de predicción y confirmación, así como, la importancia relativa.

Los estados financieros básicos que responden a las necesidades comunes del usuario general y a los objetivos de los estados financieros son:

- a) Balance General: También llamado de situación financiera o estado de posición financiera, que muestra información relativa a una fecha determinada sobre los recursos y obligaciones financieros de la entidad; por consiguiente, los activos en orden de su disponibilidad, revelando sus restricciones; los pasivos atendiendo a su exigibilidad, revelando sus riesgos financieros; así como, el capital contable o patrimonio contable a dicha fecha.
- b) Estado de resultados, para entidades lucrativas o en su caso, estado de actividades, para entidades con propósitos no lucrativos, que muestra la información relativa al resultado de sus operaciones en un periodo y, por ende, de los ingresos, gastos; así como de la utilidad (perdida) neta o cambio neto en el patrimonio contable resultante en el periodo.
- c) El estado de variaciones en el capital contable, en el caso de entidades lucrativas, que muestra los cambios en la inversión de los accionistas o dueños durante el periodo.
- d) Estado de flujos de efectivo, o en su caso, el estado de cambios en la situación financiera, que indica información acerca de los cambios en los recursos y las fuentes de financiamiento de la entidad en el periodo, clasificado como actividades de operación, de inversión y de financiamiento. La entidad debe emitir uno de los estados, atendiendo a lo establecido en normas particulares.

## **2.5 Definición y objetivo de la auditoría.**

Auditoría: significa verificar que la información financiera, operacional y administrativa que se presenta es confiable, veraz y oportuna. Que las políticas y lineamientos establecidos han sido observados y respetados. (SANTILLANA,1995:13)

Normativamente, en el Boletín 1020 “Declaraciones normativas de carácter general sobre el objetivo y naturaleza de la auditoría de estados financieros”, emitidos por la CONNA, se define que la finalidad del examen de estados financieros es: expresar una opinión profesional independiente, respecto a si dichos estados presentan la situación financiera de una empresa, de acuerdo con las Normas de Información Financiera, aplicadas sobre bases consistentes.

Objetivos generales del auditor a partir de 2013; Al conducir una auditoría de estados financieros, los objetivos generales del auditor son:

Obtener seguridad razonable sobre si los estados financieros, como un todo, están libres de representación errónea de importancia relativa, ya sea por fraude o error, de esa manera se permite al auditor expresar una opinión sobre si los estados financieros están elaborados, respecto de todo lo importante, de acuerdo con un marco de referencia de información financiera aplicable; y Dictaminar sobre los estados financieros, y comunicar según requieren las NIA, de acuerdo con los resultados del auditor.



## **2.6 Clasificación de la auditoría.**

Existen más aspectos comunes en la realización de las auditorías que diferencias;

Todas las auditorías, independientemente de su denominación, se refieren a un examen que se aplica sobre algún fenómeno comprobable y/o verificable, con el fin de expresar una opinión sobre el grado de adecuación a un criterio preestablecido.

Por la persona que la realiza

- Interna
- Externa

Por la Extensión de sus procedimientos

- Detalladas (Revisión de todos los estados financieros básicos)
- De Balance (Revisión del Estado de Posición Financiera y del Estado de Resultados)
- Especiales (Sobre una cuenta en particular, Auditoría Forense, Auditoría al desempeño, Auditoría Gubernamental, Auditoría Informática, Auditoría Ambiental, Auditoría de cumplimiento, etc.)

Por sus fines u objetivos

- Auditoría de estados Financieros
- Auditoría de Estados Financieros para efectos fiscales
- Auditoría Administrativa
- Auditoría Operacional

- Auditoría Integral (Financiera Operacional y Administrativa)

Auditoría interna. forma parte del control interno, y tiene como uno de sus objetivos fundamentales el perfeccionamiento y protección de dicho control. Verificando y evaluando el cumplimiento, adecuación y aplicación de normas y procedimientos de control interno establecido para la orientación y para seguir las medidas correctivas. En la auditoría interna el diagnóstico del auditor, está destinado para la empresa.

Auditoría externa. sus objetivo primordial es el de expresar una opinión profesional independiente sobre las cuentas de la entidad, este dictamen se destina generalmente para terceras personas ajenas a la empresa o entidades estatales.

### **Clasificación de la auditoría desde el punto de vista de la contaduría pública**

Auditoría fiscal: Verificar el correcto y oportuno pago de los diferentes impuestos y obligaciones fiscales de los contribuyentes desde el punto de vista fisco: secretaria de hacienda y crédito público, dirección o tesorería de hacienda estatales y tesorería municipales.

Auditoría de estados financieros: Es el examen que efectúa un contador público independiente a los estados financieros de un cliente, revisión total y parcial de los estados financieros.

Auditoría interna: Revisión total o parcial de estados financieros con el objeto de expresar una opinión para efectos internos sobre los rubros o cuenta revisados. Verificar, evaluar y proponer controles contables financieros y de operaciones básicos.

Auditoría operacional: Promoción de eficiencia de operaciones.

Auditoría administrativa: Verificar, evaluar y promover el cumplimiento y apego a los factores o elementos del proceso administrativo.

Auditoría integral: Revisión de los aspectos contable-financieros, operacionales y administrativos de la entidad sujeta a revisión en una misma asignación de auditoría.

Auditoría gubernamental: Revisión de aspectos financieros, operacionales administrativos, de resultados de programas y de cumplimiento de disposiciones legales que enmarcan la actividad de las entidades públicas.

Auditoría al desempeño: Es la evaluación de la actuación de una entidad a la luz de factores de desempeño que se consideran críticos para cumplir con su misión, en los términos de la visión que se haya adoptado para lograr tal misión. La Auditoría al desempeño sólo analiza lo que es decisivo o crítico para el cumplimiento de la misión y de la visión. Se enfoca prácticamente al análisis de los resultados de la entidad, con respecto al logro de los factores críticos de desempeño.

Auditoría en informática: Comprende las actividades ejecutadas por profesionales del área de informática y de auditoría encaminadas a evaluar el grado de cumplimiento de políticas, controles y procedimientos correspondientes al uso de los recursos de informática por el personal de la empresa (usuarios, informática, alta dirección, etc.) Dicha evaluación deberá ser la pauta para la entrega del informe de auditoría en informática, el cual debe contener las observaciones, recomendaciones y áreas de oportunidad para el mejoramiento y optimización permanente de la tecnología de informática del negocio”.

Auditoría ambiental: Examen exhaustivo de los equipos y procesos de una empresa, así como de la contaminación y riesgo que la misma genera, que tiene por objeto evaluar el cumplimiento de sus políticas ambientales y requerimientos normativos, con el fin de determinar las medidas preventivas y correctivas necesarias para la protección del ambiente y las acciones que permitan que dicha instalación opere en pleno cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, así como conforme a normas extranjeras e internacionales y buenas prácticas de operación e ingeniería aplicables.

Auditoría de cumplimiento: Comprende la revisión de ciertas actividades financieras u operativas de una entidad, con el fin de determinar si se encuentran de conformidad con condiciones, reglas o reglamentos especificados

## **2.7 Marco normativo de la auditoría**

La auditoría debe de cumplir con los lineamientos prescritos por la Comisión de Normas y Procedimientos de auditoría del Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

Las normas de auditoría: son los requerimientos mínimos de calidad relativos a la responsabilidad del auditor, el trabajo que desempeña y la información que rinde como resultado de dicho trabajo.

Los pronunciamientos normativos: son aquellas disposiciones expresamente declaradas como normativas, en que se aclaran, explican, amplían o aplican circunstancias generales o concretas de la propias normas de auditoría.

Los procedimientos de auditoría son el conjunto de técnicas de investigación aplicables a una partida o a un grupo de hechos o circunstancias examinadas, mediante los cuales el contador público obtiene las bases necesarias para fundamentar su opinión.

Tanto las normas de auditoría como los pronunciamientos normativos son de carácter obligatorios para el contador público. Por otra parte, los procedimientos de auditoría recomendados por la Comisión deben de ser aplicados en la realización del trabajo de auditoría. Esta aplicación deberá de hacerse a juicio del auditor, de acuerdo con las circunstancias, teniendo presente que el apartarse de ellos sin una razón justificada constituye una falta de cumplimiento con las normas relativas a la ejecución del trabajo.

Lo expresado anteriormente se refiere específicamente al trabajo del auditor externo, que tiene como fin primordial emitir un dictamen sobre los estados financieros utilizados por terceros.

### **Estructura y contenido básico hasta 2011**

El compendio de Normas y Procedimientos de Auditoría divide su contenido en series, a las cuales se les asigna un rango numérico como sigue:

1000	Disposiciones generales
2000	Normas personales
3000	Ejecución del trabajo
4000	Normas de información
5000	Procedimientos de auditoría
6000	Otras declaraciones de la comisión
7000	Normas relativas a servicios para atestiguar
9000	Normas de revisión
11000	Normas para otros servicios relacionados

Las primeras cuatro series son propiamente las normas de auditoría establecidas por la CONPA, las cuales, por tener un carácter obligatorios, están sujetas a un procedimiento especial de aprobación que asientan los estatutos del propio IMCP.

### **Estructura y contenido básico a partir de 2012**

El compendio de Normas y Procedimientos de Auditoría divide su contenido en series, a las cuales se les asigna un rango numérico como sigue:

300-499	Evaluación del riesgo y respuesta a los riesgos determinados
500-599	Evidencia de auditoría
600-699	Utilización del trabajo de terceros
700-799	Conclusiones y dictamen de auditoría
800-899	Áreas especializadas
6000	Procedimientos de auditoría
7000	Normas relativas a servicios para atestiguar
9000	Normas de revisión
11000	Normas para otros servicios relacionados

Al termino de este capítulo podemos conocer un poco más sobre lo que es una empresa al igual el conocer sobre el tema la auditoría, esta última relacionada con la figura de la empresa, y así poder conocer lo importantes que es la relación entre ellas, una vez conocido un poco más sobre este tema en el siguiente capítulo nos adentraremos a conocer sobre el control interno.

## CAPÍTULO III

### EL CONTROL INTERNO

El siguiente tema hará referencia al tema del control interno, iniciando con los antecedentes históricos en México, la definición, objetivos, importancia, ciclos, así como de la metodología que realiza el estudio y evaluación del control interno. Este tema con la finalidad de conocer más a profundidad sobre el tema ya que es este el tema central de la investigación.

#### **3.1 Antecedentes históricos del control interno en México.**

El desarrollo económico de los pueblos derivado de las conquistas de la ciencia en el campo industrial, ha permitido el establecimiento de grandes empresas. Esto ha dado por resultado una gran complejidad en la organización y administración de esas instituciones. El comerciante antiguo no tenía problemas de esa especie. En muchos casos, atendía personalmente la compra, guarda y venta de mercancías, y, si en ocasiones ocupaba de un ayudante que le hiciera menos pesada su labor, seguía invariablemente vigilado y atendiendo el negocio en la totalidad de sus operaciones. El industrial en pequeño trabaja en forma semejante: el mismo instalaba su escasa maquinaria; adquiría los materiales y objetos necesarios para la manufactura, y, en muchos casos, una vez fabricados algunos artículos, salía en persona a realizarlos. Estas personas no tenían necesidad de controlar sus operaciones, ellos mismos las efectuaban y si resultaba algún error estaban en condiciones de saber



inmediatamente de dónde provenía. A finales de del siglo pasado, cuando se inició el desarrollo industrial que ahora estamos palpando, comenzó a observarse de necesidad de control en los negocios. Por lo general en esa época las empresas se producían por sí mismas y en cierta forma a merced de las circunstancias. No se hacían estudios previos para la promoción y organización de las compañías; en realidad, estas nacían por efecto de las necesidades más imperiosas. Como consecuencia, la administración se encontraba en las mismas condiciones y seguía la misma ruta de incertidumbre. No se conocían los medios más convenientes para la eficiencia del trabajo; la contabilidad rudimentaria tenía como única función el registro la más de las veces incorrecto de las operaciones del negocio y la estadística, desconocida o menospreciada, no se empleaba y si se empleaba, era en forma deficiente. A menos que el producto que se fabricara fuera de tal manera necesaria y pudiera realizarse a un precio tal que absorbiera las pérdidas causadas por la ineficiencia de la organización, el fracaso de la empresa era inevitable. El quebranto de capitales, los errores y el fraude eran el resultado, y en no pocos casos se carecía de los elementos indispensables para descubrir y comprobar sus alcances y derivaciones. Como el periodo del crecimiento rápido de los negocios fue acompañado en gran parte por utilidades substanciosas, la administración enfoco sus energías a la producción y expansión, haciendo caso omiso de la eficiencia de sus operaciones internas. Sin embargo la situación en los últimos años ha sido diferente. Hoy, debido a la mayor estabilidad en los negocios, y a la lucha por los mercados, la importancia y la trascendencia de las organizaciones y la administración de las empresas están fuera de toda duda. La utilidades dependen en

una forma más directa del arreglo científico de las partes componentes de una empresa y de la buena administración y eficiencia de las operaciones.

El control interno está íntimamente relacionado con el estudio de la organización y administración de los negocios, por lo que necesario aceptar, aunque sea en forma breve, lo que se entiendo por estos dos últimos conceptos:

La organización implica proyectar sobre bases científicas la estructura de una empresa, de manera que las partes que la integran quedan ordenadas lógicamente, a fin de que pueda realizar los propósitos para los cuales fue creada.

La administración, en cambio, se refiere al trabajo de dirigir, controlar y supervisar las operaciones de una empresa para alcanzar los objetivos previstos en la organización.

### **3.2 Definición control interno.**

Plan de organización y de todos los métodos y procedimientos que en forma coordinada son adoptados por un entidad para salvaguardar sus activos, verificar la razonabilidad de su información financiera y la complementaria administrativa y operacional, promover eficiencia operativa y estimular la adhesión a las políticas prescritas por la administración. (SANTILLANA,2004:3)

Coordinación del sistema de contabilidad y de los procedimientos de oficina, de tal manera que el trabajo de un empleado llevado a cabo sus labores delineadas en una forma independiente, compruebe continuamente el trabajo de otros empleados, hasta determinado punto que pueda involucrar la posibilidad de fraude. (GÓMEZ,1956:15)

El control interno es aquel que comprende el plan de acción de organización y todos los métodos y procedimientos que en forma coordinada se adoptan en un negocio para salvaguardar sus activos, verificar la confiabilidad de su información financiera, promover eficiencia operacional y provocar adherencias a las políticas prescritas por la administración. (GÓMEZ,1998:81)

El control interno de una empresa es su sistema de organización, los procedimientos que tienen implementados y el personal con que cuentan, estructurados como un todo, para lograr los objetivos fundamentales. (MENDÍVIL,2012:39)

Obtener información financiera veraz, confiable y oportuna.

Proteger los activos de la empresa.

Promover la eficiencia en las operaciones del negocio.

### **Sistema de control interno**

Conjunto ordenado, concatenado e interactuante de los objetivos que persigue el control interno para el logro de la misión y objetivos de la entidad. (SANTILLANA,2004:3)

En mi opinión el control interno es aquel plan adoptado por una entidad con el fin de dar seguridad a los activos de la entidad así como confiabilidad a la información que sea generada en las transacciones económicas, promover la eficiencia y la eficacia de las operaciones del ente económico y asegurar el crecimiento y cumplimiento de la normatividad interna y externa de la entidad.

El auditor debe de efectuar un estudio y evaluación adecuada del control interno existente, que le sirva de base para determinar el grado de confianza que va a depositar en él. Así mismo que le permita determinar la naturaleza, extensión y oportunidad que va a dar a los procedimientos de auditoría.

### **3.3 Objetivos e importancia del control interno.**

#### **Objetivos del control interno**

Fomentar y asegurar el pleno respeto, apego, observancia y adhesión a las políticas prescritas o establecidas por la administración de la entidad.

Promover eficiencia operativa. Las políticas y disposiciones implantadas por la administración serán la base, soporte y punto de partida para operar. Identificando las metas y estándares de operación básicos para medir el desempeño y calificar la eficiencia, eficacia y economía.

Asegurar razonabilidad, confiabilidad, oportunidad e integridad de la información financiera y la complementaria administrativa y operacional que se genera en la entidad. Para conocer la gestión y el desempeño de la entidad.

Protección de los activos de la entidad. Este último objetivo se concreta con la observancia de los objetivos anteriores.

#### **Importancia**

Desde hace un tiempo las organizaciones han tomado mayor conciencia sobre la importancia de los controles.

No solo por el hecho de la existencia de más regulaciones, sino porque han asumido que la cultura de control favorece el desarrollo de las actividades y mejora el rendimiento.

Todo ello porque han asumido que los procedimientos deben conducir a que las actividades se desarrollen cumpliendo con tres atributos por lo menos: ECONOMÍA (menor tiempo- menor costo), EFICIENCIA (mejor utilización de los recursos) y EFICACIA (cumplimiento de los objetivos de la organización).

Para ello no es necesario tener un ejército y menos procedimientos más complejos, solamente la CONCIENCIA DE CONTROL y el manejo de las responsabilidades sobre el mismo a todo nivel.

En ese sentido desde 1992 se diseñó el Marco Integrado de Control Interno conocido como Informe COSO.

Ello dio lugar a que en forma obligatoria las Sociedades Anónimas que cotizan en Bolsa, Entidades Financieras, Compañías de Seguro, Aseguradoras de Riesgo de Trabajo, Organismos Públicos, empresas vinculadas o que cotizan en la Bolsa de Nueva York, China; Japón y otras plazas, deban cumplir con normas sustentadas en el Informe COSO.

En el año 2004 surgió la Administración de Riesgos o Enterprise Risk Management-ERM que estableció la importancia de la evaluación de riesgos en los procesos con el uso de Matrices y Mapas de Riesgos.

En tal sentido considero fundamental que tanto los operadores dentro de la organización, los responsables del control y los auditores internos o externos estén en condiciones de atender las necesidades de las organizaciones.

Para ello es necesario actualizarse e inducir a la capacitación en todos los niveles de las organizaciones

El Control Interno contribuye a la seguridad del sistema contable que se utiliza en la empresa, fijando y evaluando los procedimientos administrativos, contables y financieros que ayudan a que la empresa realice su objeto. Detecta las irregularidades y errores y propugna por la solución factible evaluando todos los niveles de autoridad, la administración del personal, los métodos y sistemas contables para que así el auditor pueda dar cuenta veraz de las transacciones y manejos empresariales.

### **3.4 Metodología para realizar el estudio y evaluación del control interno.**

#### **Generalidades**

El estudio y evaluación del control interno debe realizarse para cumplir con la norma de ejecución del trabajo que establece: "El auditor debe efectuar un estudio y evaluación adecuados del control interno existente". El Boletín 3050, Estudio y evaluación del control interno cubre aspectos conceptuales e incorpora el término "estructura del control interno". Los procedimientos recomendados para su estudio y evaluación, quedan cubiertos en este boletín y su apéndice 1.

**El objetivo** de este boletín es dar a conocer los procedimientos de auditoría recomendados para llevar a cabo y documentar el estudio y evaluación del control interno durante el proceso de planeación de una auditoría de estados financieros.

**Alcance y limitaciones** Los procedimientos señalados en este boletín son aplicables al estudio y evaluación de la estructura del control interno, cuando éstos se realizan como parte de una auditoría de estados financieros, conforme a las normas de auditoría generalmente aceptadas. Existen diversos enfoques válidos para llevar a cabo dicho estudio y evaluación, que pueden ser aplicables según el criterio del auditor.

**Procedimientos recomendados para el estudio y evaluación de los elementos de la estructura del control interno** en el boletín 3050 se definen "los elementos de la estructura del control interno" y se establecen los procedimientos normativos aplicables a su estudio y evaluación, como un aspecto fundamental al establecer la estrategia de auditoría, por lo que el auditor deberá adquirir una comprensión suficiente de cada uno de esos elementos, para planear la auditoría de estados financieros de la entidad. Ese conocimiento deberá incluir el diseño de políticas, procedimientos y registros relevantes y evidencia de que la entidad los ha puesto en marcha. El boletín 3050 establece que los elementos de la estructura del control interno, son los cinco siguientes:

- El ambiente de control.
- La evaluación de riesgos.
- Los sistemas de información y comunicación.

- Los procedimientos de control.
- La vigilancia.

### **3.5 Estructura del control interno**

**Ambiente de control** El Boletín 3050 estudio y evaluación del control interno define el ambiente de control como la combinación de factores que afectan las políticas y procedimientos de una entidad, fortaleciendo o debilitando los controles. Algunos de estos factores son los siguientes:

- Actitud de la administración hacia los controles internos establecidos. El hecho de que una entidad tenga un ambiente de control satisfactorio depende de las acciones y las medidas de acción que tome la administración. Si el compromiso para ejercer un buen control interno es deficiente, seguramente el control interno también será deficiente. El control interno depende de la integridad y los valores éticos de las personas que diseña, administra y vigila el control interno de la entidad.
- Estructura de organización de la entidad. Si el tamaño de la estructura no es apropiado para las actividades de la entidad, o el conocimiento y la experiencia de los gerentes y personal clave no es la adecuada, puede existir un mayor riesgo en el debilitamiento de los controles.
- Funcionamiento del consejo de administración y sus comités. Las actividades del consejo de administración y otros comités deben de ser importantes para fortalecer los controles, siempre y cuando sean independientes de la dirección.



- Métodos para asignar autoridad y responsabilidad. Es importante que la asignación de responsabilidades este acorde a los objetivos y metas organizacionales.
- Métodos de control administrativo para supervisar y dar seguimiento al cumplimiento de las políticas y procedimientos, incluyendo la función de la auditoría interna. El grado de supervisión continúa sobre la operación que lleva a cabo la administración, da evidencia si el sistema está funcionando adecuadamente.
- Políticas y prácticas del personal. La existencia de política y procedimientos para contratar, entrenar y promover y compensar a los empleados, así como la existencia de código de conducta u otros lineamientos y comportamientos.
- Influencias externas que afecten las operaciones y prácticas de la entidad. La existencia de canales de comunicación con clientes, proveedores y otros entes externos que permitan informar o recibir información sobre normas éticas.

Las características personales, filosofía y forma de pensar de las personas que integran la administración y la forma en la que se asigna la responsabilidad en una entidad tienen gran influencia en lo razonable de la información que se presenta en los estados financieros, en la confianza en los sistemas contables y en la efectividad de los controles internos. Si las acciones de la administración no promueven un ambiente de control favorable, y la asignación de responsabilidades no es apropiada, es más probable que los subordinados cometan errores y que, en general, exista falta de interés hacia los controles internos.

Para planear la auditoría se necesita obtener un conocimiento suficiente del ambiente de control. Este conocimiento comprende las condiciones bajo las que están diseñados, se implementan y funcionan, tanto el sistema contable de la entidad como sus procedimientos de control. Basado en este conocimiento, el auditor debe evaluar si el ambiente promueve sistemas contables confiables y procedimientos de control efectivos.

Si basado en su conocimiento del ambiente de control, el auditor tiene dudas fundadas respecto de la efectividad de la estructura del control interno, juzgará si es adecuado o no confiar en ella durante la auditoría. Si el auditor concluye que el ambiente del control promueve un control interno efectivo, se puede confiar en los controles durante la auditoría, siempre y cuando éstos se prueben y sean efectivos. El ambiente de control es el resultado conjunto de diversos factores que afectan la efectividad global del control interno.

**Evaluación de riesgos** Eventos o circunstancias externas o internas como pueden ser: Cambios en principios de contabilidad, lanzamiento de nuevos productos, cambios en personal, etc., traen consigo nuevos riesgos, por lo que la administración de la entidad debe estar preparada para afrontarlos. El auditor debe evaluar cuáles son los procedimientos que ayudan a la entidad para identificar, analizar y administrar los riesgos, y cómo mide su Impacto en la Información financiera. El tomar decisiones de negocios como puede ser el ampliar las líneas de crédito para obtener más clientes, puede traer consigo un problema potencial de cuentas

incobrables, que debe ser neutralizado a través de procedimientos de control más rigurosos, por ejemplo, mediante análisis de crédito más estrictos.

La evaluación de riesgos es la identificación y administración de los riesgos relevantes en la preparación de los estados financieros para que estos estén razonablemente presentados de acuerdo a los principios de contabilidad.

Los riesgos relevantes para la emisión de los reportes financieros confiables también se refieren a eventos o transacciones específicas como son:

- Cambios en reglas o en forma de realizar las operaciones pueden resultar en diferentes presiones competitivas.
- El nuevo personal puede tener un enfoque diferente en relación con el control interno.
- Cambios significativos y rápidos en los sistemas de información cambia el riesgo relativo del control interno.
- Un crecimiento acelerado en las operaciones puede forzar los controles y crear riesgos.
- La incorporación de nuevas tecnologías dentro de los procesos productivos o los sistemas de información cambia los riesgos del control interno.
- El incorporarse en negocios o transacciones en donde las actividades tienen poca experiencia, pueden crear nuevos riesgos en el control interno.
- La reestructuración puede estar acompañada de reducción de personal y cambios en la supervisión y segregación de funciones.

**Los sistemas de Información y comunicación.** Los sistemas de información contable consisten en las políticas, métodos y registros establecidos para identificar, reunir, analizar, clasificar, registrar y producir información cuantitativa de las operaciones que realiza una entidad económica. Los sistemas de comunicación se refieren a los medios y formas de que se sirve la administración para comunicar a las distintas áreas que integran a la entidad, sus funciones y responsabilidades relativas al control interno. El auditor deberá obtener un conocimiento general del sistema contable y de los medios y formas que utiliza la administración para comunicar a las distintas áreas de la organización las funciones y responsabilidades de cada una de ellas, relacionadas con la operación del sistema de control Interno. Ese conocimiento le permitirá al auditor identificar los riesgos específicos asociados con el control interno y desarrollar un plan de auditoría adecuado. El auditor también deberá obtener un adecuado conocimiento de los registros y procedimientos establecidos en la entidad para identificar, reunir, analizar, clasificar, registrar, procesar, resumir e Informar las transacciones importantes y distinguir entre éstas y aquellas que se procesan sistemáticamente y las que no.

La adopción de nuevos procedimientos contables o un cambio en los ya existentes, puede afectar los riesgos relacionados con la preparación de los estados financieros.

Una persona con mucha antigüedad puede ignorar los controles por exceso de confianza, inercia a vicios adquiridos.

La exposición o adquisición de operaciones en el extranjero, crean nuevos riesgos que pueden impactar en el control interno.

Los sistemas de información y comunicación. La calidad de los sistemas generadores de información afecta la habilidad de la gerencia para tomar decisiones apropiadas para controlar las actividades de la entidad y preparar reportes financieros confiables y oportunos.

Para que un sistema contable sea confiable se necesita:

- Identificar y registrar únicamente las transacciones reales que reúnan los criterios establecidos por la administración.
- Describir oportunamente todas las transacciones con el detalle necesario que permita su adecuada clasificación.
- Cuantificar el valor de las operaciones en unidades monetarias.
- Registrar las transacciones en el periodo correspondiente.
- Presentar y revelar adecuadamente dichas transacciones en los estados financieros.
- Los sistemas de comunicación incluyen la forma en que se dan a conocer las funciones y las responsabilidades relativas al control interno.

**Procedimientos de control** Son aquellos que establece la administración para proporcionar una seguridad razonable de lograr los objetivos específicos de la entidad; sin embargo, el hecho de que existan formalmente políticas o procedimientos de control, no necesariamente significa que estén operando

efectivamente, por lo cual el auditor deberá confirmar este hecho, cerciorándose de la uniformidad de aplicación de los procedimientos y qué personas llevan a cabo esas aplicaciones.

Puesto que algunos procedimientos de control están incluidos dentro del ambiente de control y de los sistemas de información y comunicación, una vez que el auditor obtiene un adecuado conocimiento de estos elementos, es muy probable que también esté familiarizado con algunos procedimientos de control. El auditor deberá evaluar el grado de conocimiento que ha obtenido antes de decidir si es necesario dedicar más tiempo a entender otros procedimientos. Normalmente, la planeación de una auditoría no requiere entender en su totalidad los procedimientos de control para cada cuenta o tipo de transacción.

Los procedimientos del control persiguen diferentes objetivos y se aplican en distintos niveles de la organización y del procedimiento de las transacciones. También pueden estar integrados por componentes específicos del ambiente de control, de la evaluación de riesgos y de los sistemas de información y comunicación. Atendiendo a su naturaleza estos pueden ser de carácter preventivo o detectivo.

Los procedimientos de carácter detectivo son establecidos para evitar errores durante el desarrollo de las transacciones.

Los procedimientos de control de carácter detectivo tiene como finalidad detectar los errores y desviaciones que durante el desarrollo de las transacciones, no hubieren detectados por los procedimientos

Control preventivo. Los procedimientos de control están dirigidos a cumplir con los siguientes objetivos.

- Debida autorización de transacciones así como de actividades.
- Adecuada segregación de funciones y a la par de responsabilidades.
- Diseño y uso de documentos y registros apropiados que aseguren el correcto registro de las operaciones.
- Establecimientos de dispositivos de seguridad que protejan los activos.
- Verificación independiente de las actualizaciones de otros y adecuada valuación de las operaciones registradas.

**La vigilancia** Dentro de los aspectos a evaluar la estructura de control interno de una entidad, se encuentra la forma en la que ésta se cerciora que los procedimientos de control establecidos se cumplen. La evidencia de la forma en que una entidad supervise el funcionamiento del sistema de control interno se lleva a cabo en tres formas; **a)** al momento de efectuar las operaciones. **b)** con supervisiones independientes o **c)** la combinación de ambas.

Es importante considerar en estos factores específicos del ambiente de control deben de considerar los siguientes aspectos.

- Tamaño de la entidad.
- Características de la actividad económica en la que opera.
- Organización de la entidad.
- Naturaleza del sistema de contabilidad y de las técnicas de control establecidas.

- Problemas específicos del negocio.
- Requisitos legales aplicables.

La vigilancia, es un proceso que asegura la eficiencia del control interno a través del tiempo, e incluye la evaluación del diseño y operación de procedimientos de control en forma oportuna, así como aplicar medidas correctivas cuando sea necesario. Este proceso se lleva a cabo a través de actividades en marcha, evaluaciones separadas o por la combinación de ambas. La existencia de un departamento de auditoría interna o de algunas personas que realicen funciones similares, contribuye en forma significativa en el proceso de vigilancia. El auditor debe obtener un entendimiento de los tipos de actividades que la entidad lleva a cabo para vigilar el adecuado funcionamiento del control interno sobre la información financiera, incluyendo a esas actividades son utilizadas para iniciar acciones correctivas y, en el caso de que requiera evaluar la función del departamento de auditoría interna.

*[www.perucontadores.com/boletines/5030metodcontrolinterno.pdf](http://www.perucontadores.com/boletines/5030metodcontrolinterno.pdf)*

### **3.6 Ciclos del control interno**

**Ciclo de ingresos:** El ciclo de ingresos de una empresa, incluye todas aquellas funciones que se requieren llevar a cabo para cambiar por efectivo, con los clientes, sus productos o servicios. Estas funciones incluyen la toma de pedidos de los clientes, el embarque de los productos terminados, el uso por los clientes de los servicios que presta la empresa, mantener y cobrar las cuentas por cobrar a clientes y recibir de éstos el efectivo. En virtud de que el ciclo de ingresos es el ciclo en que



el control físico y el derecho de propiedad sobre los recursos se venden, la determinación del costo de ventas es una función contable que puede identificarse con el ciclo de ingresos.

Las funciones típicas de un ciclo de ingresos podrían ser:

- Otorgamiento de crédito.
- Toma de pedidos.
- Entrega o embarque de mercancía y/o prestación del servicio.
- Facturación.
- Contabilización de comisiones
- Contabilización de garantías.
- Cuentas por cobrar
- Cobranza
- Ingreso del efectivo.
- Ajuste a facturas y/o notas de crédito
- Determinación del costo de ventas.
- Ejemplos de formas y documentos importantes del ciclo de ingresos podrían ser:
  - Pedidos de clientes.
  - Órdenes de venta y embarque.
  - Conocimientos de embarque.
  - Facturas de venta.
  - Notas de crédito por devoluciones y rebajas sobre ventas.

- Avisos de remesas de clientes.
- Formas especiales para llevar a cabo ajustes a cuentas de clientes.

**Ciclo de compras:** El ciclo de compras de una empresa incluye todas aquellas funciones que se requieren llevar a cabo para

La adquisición de bienes, mercancías y servicios.

El pago de las adquisiciones anteriores.

Clasificar, resumir e informar lo que se adquiere y lo que se paga.

El ciclo de compras contiene la adquisición y el pago de:

- Inventarios
- Activo fijo.
- Servicios externos.
- Suministros y abastecimiento.
- Funciones típicas del ciclo de compras podrían ser.
- Selección de proveedores.
- Preparación de solicitudes de compras.
- Función específica de compras.
- Recepción de mercancías y suministros.
- Control de calidad de las mercancías y servicios adquiridos.
- Registro y control de las cuentas por pagar y los pasivos acumulados.
- Desembolso de efectivo.

**Ciclo de nóminas:** incluye aquellas funciones que se requieren llevar a cabo para:

- Contratación y utilización de mano de obra.
- Pago de mano de obra.
- Clasificar, resumir e informar lo que se utilizó y pago de mano de obra.
- El ciclo de nóminas contiene la contratación, utilización y pago de servicios personales como por ejemplo: nóminas de mano de obra directa, mano de obra indirecta, ejecutiva, administrativa, etc.
- Funciones típica del ciclo de nóminas:
- Reclutamiento y selección de personal.
- Contratación de personal.
- Llevar la selección de labores.
- Preparar informes de asistencia.
- Registro, información y control de nóminas.
- Desembolso de efectivo.
- Promoción y evaluación de personal.

**Ciclo de tesorería:** incluye aquellas funciones que tratan sobre la estructura y rendimiento de capital. Las funciones del ciclo de tesorerías se inician con reconocimiento de las necesidades de efectivo, continua con la distribución de efectivo disponible a las operaciones productivas y otros usos y se termina con la devolución de efectivo a los inversionistas y a los acreedores.

Funciones del ciclo de tesorería.

- Relación con sociedades financieras y de crédito.

- Relaciones con accionistas.
- Administración de efectivo.
- Acumulación, cobro y pago de intereses y dividendos.
- Custodia física de efectivo y de valores.
- Administración de monedas extranjeras incluyendo riesgos cambiarios.
- Administración y vigilancia de las deudas.
- Operaciones de inversión y financiamiento.
- Administración financiera de planes de beneficios a empleados.
- Administración de seguros.

Las operaciones que realizan las entidades pueden agruparse para su mejor comprensión por parte del auditor mediante:

(1) unidades operativas, tales como divisiones y departamentos.

(2) funciones, tales como facturación, devoluciones, logística o recepción de mercancías.

(3) ciclos.

Las unidades operativas, agrupan aquellas actividades con características comunes que derivan de la estructura organizacional de la entidad y las podemos identificar como divisiones o departamentos.

Las funciones, tienen una estrecha relación con los objetivos de la entidad, a su vez, forman parte de los ciclos operativos ya que están “conformadas por una actividad central con una actividad antecedente y otra consecuente”.

Los ciclos, operativos están conformados por una o más actividades. Para desarrollar el programa de trabajo de la auditoría es necesario considerar cada unidad operativa en mayor detalle y dividirla en partes manejables denominadas componentes.

Hace algunos años, dentro de nuestras Normas y Procedimientos de Auditoría (NPA) se incluía dentro de la serie 6000, unas “guías para el estudio y evaluación del control interno por ciclos de transacciones”, se reconocían como tales: ingresos, compras, producción, nóminas y tesorería. Como se puede deducir, guardaban relación con los reconocidos por Kell, con un sutil cambio en los términos empleados. Hace una década, al publicarse la 19ª edición de las NPA, la Comisión de Normas y Procedimientos de Auditoría anunció que ya no se incluirían los mencionados boletines de las guías por ciclos argumentando que había “otras formas de realizar el estudio del control interno”; asimismo, comunicó la intención de publicar un material que abordaría con suficiente detalle el tema sustraído en esa edición. Lamentablemente, al momento de escribir estas líneas aún no se han difundido la publicación prometida y, por esa razón, en el desarrollo de este tema nos remitiremos principalmente al estudio de los boletines de la serie 6000 de la 18ª edición de NPA.

**Ciclo de ingresos:** El ciclo de ingresos de una entidad consta de las actividades relacionadas con el intercambio de bienes y servicios con clientes y la cobranza en efectivo del ingreso. Por ejemplo, conforman el ciclo en una empresa comercial las ventas, en una firma de abogados serán los honorarios y en un colegio privado las colegiaturas.

En antiguas ediciones de Normas y Procedimientos de Auditoría, se definía, dentro de la “Guía 6010” como:

Todas aquellas funciones que se requieren llevar a cabo para cambiar por efectivo, con los clientes, sus productos o servicios. Estas funciones incluyen la toma de pedidos de los clientes, el embarque de los productos terminados, el uso por los clientes de los servicios que presta la empresa, mantener y cobrar las cuentas por cobrar a clientes y recibir de éstos el efectivo. En virtud de que el ciclo de ingresos es el ciclo en el que el control físico y el derecho de propiedad sobre los recursos que se venden, la determinación del costo de ventas es una función contable que puede identificarse con el ciclo de ingresos.

**Ciclo de egresos:** El ciclo de gastos abarca a las actividades asociadas con la adquisición y pago de activos fijos, bienes y servicios y mano de obra. Existen tres tipos de operaciones en este ciclo: compras, desembolsos de efectivo y nóminas. Dentro de la bibliografía especializada, es posible que aún encuentre referencias al ciclo de erogaciones o gastos. En nuestra normatividad nacional, cuando existían las “Guías de auditoría” por ciclos, se dividió éste en dos: compras (dedicada a compras y desembolsos en efectivo) y nóminas. Es en esta forma en la que se desarrollan en estos apuntes.

**Ciclo de compras:** Debido a que casi en todas las empresas las funciones relacionadas con la nómina son distintas de las funciones de compra, la CONPA consideró separadamente dichas funciones de guías (6020 y 6040), para facilitar la revisión del control interno del ciclo de egresos.

El ciclo de compras de una empresa incluye:

- Todas aquellas funciones que requieren llevarse a cabo para la adquisición de bienes, mercancías y servicios.
- El pago de las adquisiciones anteriores.
- Clasificar, resumir e informar lo que se adquirió y lo que se pagó.

El ciclo de compras contiene la adquisición y el pago de:

- Inventarios
- Activos fijos
- Servicios externos
- Suministros o abastecimientos

En este ciclo se clasifica la adquisición de los recursos antes mencionados, entre diversas cuentas de activo y resultados. En virtud de que existen diferencias en tiempo entre la recepción de los recursos y el pago de los mismos, deben considerarse también como parte de este ciclo las cuentas por pagar y los pasivos acumulados derivados de la adquisición de dichos recursos.

Las funciones, asientos contables comunes, formas y documentos importantes etc., del ciclo de compras que se describen más adelante, son aquéllas que podrían considerarse como típicas de este ciclo. Sin embargo, debe tomarse en cuenta que las mismas deberán servir tan sólo como una guía general que oriente al auditor cuando lleve a cabo la revisión del control interno, ya que la identificación y

determinación de estas funciones, asientos contables comunes, formas y documentos importantes, etc., se deberá efectuar para cada caso en particular

**Ciclo de nóminas:** En su obra Auditoría Moderna, Kell establece que las operaciones que se identifican con este ciclo, involucran los eventos y las actividades que tienen

Que ver con las compensaciones a ejecutivos o empleados dentro de las organizaciones. De esta forma, se pueden incluir relaciones con el personal asalariado, obreros, comisionistas, prestaciones a empleados e impuestos sobre nóminas.

En la otra “Guía 6040”, se mencionaba que:

El ciclo de nóminas de una empresa incluye aquellas funciones que se requieren llevar a cabo para:

- \* La contratación y utilización de mano de obra
- \* El pago de mano de obra
- \* Clasificar, resumir e informar lo que se utilizó y pagó de mano de obra

El ciclo de nóminas contiene la contratación, utilización y pago de servicios personales, por ejemplo, nóminas de mano de obra directa, mano de obra indirecta, ejecutiva, administrativa, etc.

En virtud de que existen diferencias en tiempo entre la recepción de los servicios del personal y el pago de los mismos, están relacionados como parte de este ciclo las



cuentas por pagar y pasivos acumulados derivados de la obtención de dichos recursos.

Las funciones, asientos contables comunes, formas y documentos importantes, etc., del ciclo de nóminas que se describen más adelante, son aquellas que podrían considerarse como típicas de este ciclo. Sin embargo, debe tomarse en cuenta que las mismas deberán servir tan sólo como una guía general que oriente al auditor cuando lleve a cabo la revisión del control interno, ya que la identificación y determinación de estas funciones se efectuará por cada entidad examinada. Asientos contables, formas y documentos importantes, etc., se deberán efectuar para cada caso en particular.

**Ciclo de tesorería:** El ciclo de tesorería de una empresa incluye aquellas funciones que tratan sobre

La estructura y rendimiento del capital.

Las funciones del ciclo de Tesorería se inician con el reconocimiento de las necesidades de efectivo, continúan con la distribución del efectivo disponible a las operaciones productivas y otros usos y se terminan con la devolución del efectivo a los inversionistas y a los acreedores.

Al término de este se puede tener un conocimiento más amplio sobre el sistema de control interno, y de la importancia de este dentro de una empresa para el mejor funcionamiento de las mismas. En el siguiente capítulo haremos mención a lo que es sanidad vegetal una institución muy importante ya que su fin primordial es la preservación de los vegetales, siendo estos una fuente de alimento.

## CAPÍTULO IV

### SANIDAD VEGETAL

En este capítulo se hablará de sanidad vegetal así como de distintas leyes relacionadas con ella, estas enfocadas a una mejor calidad en los productos ofrecidos en el mercado, así como sus antecedentes, valores y objetivos, al igual se abordara la figura de la junta local de sanidad vegetal de Tancitaro y poder conocer se organigrama, misión, visión y objetivos, y así como conocer de los productores de aguacate inscritos en ella y una figura muy relacionada con estos que sería SAGARPA. Esto con la finalidad de dar a conocer a los interesados de esta cual es la importancia en la región de estos organismos.

#### **4.1 Sanidad vegetal.**

Sanidad vegetal es aquella encargada de la preservación de los vegetales, es por ello que se encarga de evitar la introducción de plagas que no existen y el controlar las existentes para evitar contaminación en áreas limpias, es por ello que mantiene un control en el manejo de químicos que son utilizados para combatir las plagas. Y así poder consumir vegetales saludables.

#### **Ley federal de sanidad vegetal**

**Sanidad vegetal:** Actos que competen a la secretaria, orientados a la prevención, control y erradicación de plagas que afectan a los vegetales, sus productos o subproductos (LEY GENERAL DE SANIDAD VEGETAL,2011:6)

Artículo 1o.- La presente Ley es de observancia general en todo el territorio nacional y tiene por objeto regular y promover, la sanidad vegetal, así como la aplicación, verificación y certificación de los sistemas de reducción de riesgos de contaminación física, química y microbiológica en la producción primaria de vegetales. Sus disposiciones son de orden público e interés social.

Artículo 2o.- La sanidad vegetal tiene como finalidad promover y vigilar la observancia de las disposiciones legales aplicables; diagnosticar y prevenir la diseminación e introducción de plagas de los vegetales, sus productos o subproductos que representen un riesgo fitosanitario; así como establecer medidas fitosanitarias y regular la efectividad de los insumos fitosanitarios y de los métodos de control integrado.

Artículo 3o.- Las medidas fitosanitarias que establezca la Secretaría, serán las necesarias para asegurar el nivel adecuado de protección y condición fitosanitaria en todo o parte del territorio nacional, para lo cual tomará en consideración la evidencia científica y en su caso, el análisis de riesgo de plagas, así como las características agroecológicas de la zona donde se origine el problema fitosanitario y las de la zonas a la que se destinen los vegetales, productos o subproductos; buscando proteger y conservar la fauna benéfica nativa y el equilibrio natural.

La Secretaría establecerá, las medidas para la reducción de riesgos de contaminación en la producción primaria de vegetales, necesarias para minimizar la presencia de agentes contaminantes físicos, químicos y microbiológicos, determinados a través de un análisis de riesgos. Artículo reformado DOF 26-07-2007

Artículo 4o.- Los programas, proyectos y demás acciones que, en cumplimiento a lo dispuesto en esta Ley y en razón de su competencia, corresponda ejecutar a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, deberán sujetarse a la disponibilidad presupuestaria que se apruebe para dichos fines en el Presupuesto de Egresos de la Federación y a las disposiciones de la Ley Federal de

**Ley general de pesca y acuacultura sustentables.**

Artículo 1o.- La presente Ley es de orden público e interés social, reglamentaria del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y tiene por objeto regular, fomentar y administrar el aprovechamiento de los recursos pesqueros y acuícolas en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción; del 73 fracción XXIX-L para establecer las bases para el ejercicio de las atribuciones que en la materia corresponden a la federación, las entidades federativas y los municipios, bajo el principio de concurrencia y con la participación de los productores pesqueros, así como de las demás disposiciones previstas en la propia Constitución que tienen como fin propiciar el desarrollo integral y sustentable de la pesca y la acuacultura.

La regulación en materia de sistemas de reducción de riesgos de contaminación, tiene como finalidad, promover, verificar y certificar las actividades efectuadas en la producción primaria de vegetales encaminadas a evitar su contaminación por agentes físicos, químicos o microbiológicos, a través de la aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas y el uso y manejo adecuados de insumos utilizados en el control de plagas.

Artículo 2o.- Son objetivos de esta Ley:

Establecer y definir los principios para ordenar, fomentar y regular el manejo integral y el aprovechamiento sustentable de la pesca y la acuicultura, considerando los aspectos sociales, tecnológicos, productivos, biológicos y ambientales;

Promover el mejoramiento de la calidad de vida de los pescadores y acuicultores del país a través de los programas que se instrumenten para el sector pesquero y acuícola;

Establecer las bases para la ordenación, conservación, la protección, la repoblación y el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas, así como la protección y rehabilitación de los ecosistemas en que se encuentran dichos recursos;

Fijar las normas básicas para planear y regular el aprovechamiento de los recursos pesqueros y acuícolas, en medios o ambientes seleccionados, controlados, naturales, acondicionados o artificiales, ya sea que realicen el ciclo biológico parcial o completo, en aguas marinas, continentales o salobres, así como en terrenos del dominio público o de propiedad privada;

Procurar el derecho al acceso, uso y disfrute preferente de los recursos pesqueros y acuícolas de las comunidades y pueblos indígenas, en los términos de la presente Ley, de los lugares que ocupen y habiten;

Establecer las bases y los mecanismos de coordinación entre las autoridades de la Federación, las entidades federativas y los municipios, para el mejor cumplimiento del objeto de esta Ley;

Determinar y establecer las bases para la creación, operación y funcionamiento de mecanismos de participación de los productores dedicados a las actividades pesqueras y acuícolas;

Apoyar y facilitar la investigación científica y tecnológica en materia de acuicultura y pesca;

Establecer el régimen de concesiones y permisos para la realización de actividades de pesca y acuicultura;

Establecer las bases para el desarrollo e implementación de medidas de sanidad de recursos pesqueros y acuícolas;

Establecer las bases para la certificación de la sanidad, inocuidad y calidad de los productos pesqueros y acuícolas, desde su obtención o captura y hasta su procesamiento primario, de las actividades relacionadas con éstos y de los establecimientos e instalaciones en los que se produzcan o conserven;

Establecer el Sistema Nacional de Información de Pesca y Acuicultura y el Registro Nacional de Pesca y Acuicultura;

Establecer las bases para la realización de acciones de inspección y vigilancia en materia de pesca y acuicultura, así como los mecanismos de coordinación con las autoridades competentes;

Establecer las infracciones y sanciones correspondientes por incumplimiento o violación a las disposiciones de esta Ley, sus reglamentos y las normas oficiales mexicanas que deriven de la misma, y

Proponer mecanismos para garantizar que la pesca y la acuacultura se orienten a la producción de alimentos.

ARTÍCULO 3o.- La presente Ley, para los efectos de las actividades pesqueras y acuícolas, tendrá aplicación en:

I. Los recursos naturales que constituyen la flora y fauna cuyo medio de vida total, parcial o temporal, sea el agua, de conformidad con el Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

II. Todo el territorio nacional y en las zonas en donde la Nación ejerce derechos de soberanía y jurisdicción respecto de la verificación del cumplimiento de sus preceptos, reglamentos, normas oficiales mexicanas y demás disposiciones que de ella deriven, y

III. Las embarcaciones de bandera mexicana o extranjera que realicen actividades pesqueras en todo el territorio nacional y en las áreas en las que el Estado mexicano goza de derechos de acuerdo con las disposiciones del derecho internacional que resulten aplicables.

ARTÍCULO 4o.- Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

I. Acuacultura: Es el conjunto de actividades dirigidas a la reproducción controlada, preengorda y engorda de especies de la fauna y flora realizadas en instalaciones ubicadas en aguas dulces, marinas o salobres, por medio de técnicas de cría o cultivo, que sean susceptibles de explotación comercial, ornamental o recreativa;

II. Acuacultura comercial: Es la que se realiza con el propósito de obtener beneficios económicos;

III. Acuacultura de fomento: Es la que tiene como propósito el estudio, la investigación científica y la experimentación en cuerpos de agua de jurisdicción federal, orientada al desarrollo de biotecnologías o a la incorporación de algún tipo de innovación tecnológica, así como la adopción o transferencia de tecnología, en alguna etapa del cultivo de especies de la flora y fauna, cuyo medio de vida total o parcial sea el agua;

IV. Acuacultura didáctica: Es la que se realiza con fines de capacitación y enseñanza de las personas que en cualquier forma intervengan en la acuacultura en cuerpos de agua de jurisdicción federal;

V. Arte de pesca: Es el instrumento, equipo o estructura con que se realiza la captura o extracción de especies de flora y fauna acuáticas;

VI. Aviso de arribo: Es el documento en el que se reporta a la autoridad competente los volúmenes de captura obtenidos por especie durante una jornada o viaje de pesca;

VII. Aviso de cosecha: Es el documento en el que se reporta a la autoridad competente la producción obtenida en unidades de producción acuícolas;

VIII. Aviso de producción: Es el documento en el que se reporta a la autoridad competente, la producción obtenida en laboratorios acuícolas;



IX. Aviso de recolección: Es el documento en el que se reporta a la autoridad competente el número de organismos colectados del medio natural, al amparo de un permiso;

X. Aviso de siembra: Es el documento en el que se reporta a la autoridad competente las especies a cultivar, la cantidad de organismos, las fechas de siembra y las medidas sanitarias aplicadas previamente al cultivo;

XI. Barco-fábrica: Es la embarcación pesquera autopropulsada que disponga de equipos para la industrialización de la materia prima resultado de su captura y/o de las capturas realizadas por otras embarcaciones;

Bitácora de pesca: Es el documento de registro y control del quehacer pesquero a bordo de una embarcación, por medio del cual la autoridad competente recibe del pescador el reporte de la actividad que se le ha concesionado o permitido;

XIII. Captura incidental: La extracción de cualquier especie no comprendida en la concesión o permiso respectivo, ocurrida de manera fortuita;

XIV. Certificado de sanidad acuícola: Documento oficial expedido por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, o a través de laboratorios acreditados y aprobados en los términos de esta Ley y de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en el que se hace constar que las especies acuícolas o las instalaciones en las que se producen se encuentran libres de patógenos causantes de enfermedades;

XV. Concesión: Es el Título que en ejercicio de sus facultades otorga la Secretaría, a personas físicas o morales para llevar a cabo la pesca comercial de los recursos de la flora y fauna acuáticas en aguas de jurisdicción nacional, así como para la acuacultura, durante un periodo determinado en función de los resultados que prevean los estudios técnicos, económicos y sociales que presente el solicitante, de la naturaleza de las actividades a realizar, de la cuantía de las inversiones necesarias para ello y de su recuperación económica;

XVI. Cuarentena: El tiempo que determine la autoridad competente para mantener en observación los organismos acuáticos, para determinar su calidad sanitaria, mediante normas oficiales mexicanas u otras regulaciones que emita el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria;

XVII. Embarcación menor: Unidad de pesca con o sin motor fuera de borda y con eslora máxima total de 10.5 metros; con o sin sistema de conservación de la captura a base de hielo y con una autonomía de 3 días como máximo;

XVIII. Embarcación pesquera: Es toda construcción de cualquier forma o tamaño, que se utilice para la realización de actividades de pesca, capaz de mantenerse a flote o surcar la superficie de las aguas;

XIX. Esfuerzo pesquero: El número de individuos, embarcaciones o artes de pesca, que son aplicados en la captura o extracción de una o varias especies en una zona y periodo determinados;

XX. Guía de pesca: Es el documento que ampara el transporte por vía terrestre, marítima o aérea de productos pesqueros vivos, frescos, enhielados o congelados, provenientes de la acuicultura o de la pesca;

XXI. INAPESCA: Instituto Nacional de Pesca, órgano público descentralizado sectorizado con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Fracción reformada DOF 07-06-2012

XXII. Inocuidad: Es la garantía de que el consumo de los recursos pesqueros y acuícolas no cause daño en la salud de los consumidores;

XXIII. Introducción de especies: Actividad que se refiere a aquellas especies que no se distribuyen naturalmente existentes en el cuerpo de agua en el que se pretenden introducir;

XXIV. Normas: Las normas expedidas de conformidad con la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y esta Ley;

XXV. Ordenamiento pesquero: Conjunto de instrumentos cuyo objeto es regular y administrar las actividades pesqueras, induciendo el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas, basado en la disponibilidad de los recursos pesqueros, información histórica de niveles de extracción, usos y potencialidades de desarrollo de actividades, capacidad pesquera o acuícola, puntos de referencia para el manejo de las pesquerías y en forma congruente con el ordenamiento ecológico del territorio;

XXVI. Permiso: Es el documento que otorga la Secretaría, a las personas físicas o morales, para llevar a cabo las actividades de pesca y acuicultura que se señalan en la presente Ley;

XXVII. Pesca: Es el acto de extraer, capturar o recolectar, por cualquier método o procedimiento, especies biológicas o elementos biogénicos, cuyo medio de vida total, parcial o temporal, sea el agua;

XXVIII. Pesca Comercial: La captura y extracción que se efectúa con propósitos de beneficio económico;

XXIX. Pesca deportivo-recreativa: La que se practica con fines de esparcimiento o recreación con las artes de pesca previamente autorizadas por esta Ley, reglamentos y las normas oficiales vigentes;

XXX. Pesca didáctica: Es la que realizan las instituciones de educación, reconocidas oficialmente, para llevar a cabo sus programas de capacitación y enseñanza;

XXXI. Pesca de consumo doméstico: Es la captura y extracción que se efectúa sin propósito de lucro y con el único objeto de obtener alimento para quien la realice y de sus dependientes, por tanto no podrá ser objeto de comercialización;

XXXII. Pesca de fomento: Es la que se realiza con fines de investigación, exploración, experimentación, conservación, evaluación de los recursos acuáticos, creación, mantenimiento y reposición de colecciones científicas y desarrollo de nuevas tecnologías;

XXXIII. Pesquería: Conjunto de sistemas de producción pesquera, que comprenden en todo o en parte las fases sucesivas de la actividad pesquera como actividad económica, y que pueden comprender la captura, el manejo y el procesamiento de un recurso o grupo de recursos afines y cuyos medios de producción, estructura organizativa y relaciones de producción ocurren en un ámbito geográfico y temporal definido;

XXXIV. Pesquería en recuperación: Es aquella pesquería que se encuentra en deterioro y sujeta a un conjunto de medidas con el propósito de su recuperación;

XXXV. Pesquería sobreexplotada: Es la pesquería que se encuentra explotada por encima de su límite de recuperación;

XXXVI. Plan de manejo pesquero: El conjunto de acciones encaminadas al desarrollo de la actividad pesquera de forma equilibrada, integral y sustentable; basadas en el conocimiento actualizado de los aspectos biológicos, ecológicos, pesqueros, ambientales, económicos, culturales y sociales que se tengan de ella;

XXXVII. Procesamiento Primario: Proceso basado exclusivamente en la conservación del producto por la acción del frío, enhielado y congelado, y que no se le aplican métodos de cocción o calor en ninguna forma, incluyendo actividades de empacado, eviscerado, descabezado, fileteado o desangrado;

XXXVIII. Recursos Acuícolas: Las especies acuáticas susceptibles de cultivo, sus productos y subproductos;

XXXIX. Recursos Pesqueros: Las especies acuáticas, sus productos y subproductos, obtenidos mediante su cultivo o extracción o captura, en su estado natural;

XL. Registro: El Registro Nacional de Pesca y Acuicultura;

XLI. Repoblación: Es el acto de introducir organismos acuáticos vivos nativos en cualquiera de los estados de su ciclo de vida, en cuerpos de agua de jurisdicción federal con fines de mantener, recuperar o incrementar las poblaciones naturales pesqueras;

XLII. Sanidad acuícola: Es el conjunto de prácticas y medidas establecidas en normas oficiales, encaminadas a la prevención, diagnóstico y control de las plagas, y enfermedades que afectan a dichas especies;

XLIII. Secretaría: La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, a través de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca, con excepción de aquellos casos en los que sea a través de SENASICA;

XLIV. SEMARNAT: La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;

XLV. SENASICA: El Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria;

XLVI. Unidad de manejo acuícola: Se integra con las áreas comprendidas en una zona delimitada, en la que se establece un conjunto de unidades de producción con una infraestructura básica y las instalaciones necesarias para su operación y funcionamiento compartido, operada de forma común;

XLVII. Veda: Es el acto administrativo por el que se prohíbe llevar a cabo la pesca en un periodo o zona específica establecido mediante acuerdos o normas oficiales, con el fin de resguardar los procesos de reproducción y reclutamiento de una especie;

L. Zona de escasa prevalencia: Área geográfica determinada en donde se presenta una frecuencia mínima de casos recientes de una enfermedad o plaga de especies acuáticas vivas, en una especie y periodo específicos;

LI. Zona de Refugio: Las áreas delimitadas en las aguas de jurisdicción federal, con la finalidad primordial de conservar y contribuir, natural o artificialmente, al desarrollo de los recursos pesqueros con motivo de su reproducción, crecimiento o reclutamiento, así como preservar y proteger el ambiente que lo rodea.

ARTÍCULO 5o.- En todo lo no previsto en la presente Ley, se aplicarán las disposiciones contenidas en otras leyes relacionadas con las materias que regula este ordenamiento.

### **Ley de productos orgánicos**

Artículo 1.- La presente Ley es de orden público y de interés social y tiene por objeto:

Promover y regular los criterios y/o requisitos para la conversión, producción, procesamiento, elaboración, preparación, acondicionamiento, almacenamiento, identificación, empaque, etiquetado, distribución, transporte, comercialización, verificación y certificación de productos producidos orgánicamente;

Establecer las prácticas a que deberán sujetarse las materias primas, productos intermedios, productos terminados y subproductos en estado natural,

semiprocesados o procesados que hayan sido obtenidos con respeto al medio ambiente y cumpliendo con criterios de sustentabilidad;

Promover que en los métodos de producción orgánica se incorporen elementos que contribuyan a que este sector se desarrolle sustentado en el principio de justicia social;

Establecer los requerimientos mínimos de verificación y Certificación orgánica para un Sistema de control, estableciendo las responsabilidades de los involucrados en el proceso de Certificación para facilitar la producción y/o procesamiento y el comercio de productos orgánicos, a fin de obtener y mantener el reconocimiento de los certificados orgánicos para efectos de importaciones y exportaciones;

Promover los sistemas de producción bajo métodos orgánicos, en especial en aquellas regiones donde las condiciones ambientales y socioeconómicas sean propicias para la actividad o hagan necesaria la reconversión productiva para que contribuyan a la recuperación y/o preservación de los ecosistemas y alcanzar el cumplimiento con los criterios de sustentabilidad;

Permitir la clara identificación de los productos que cumplen con los criterios de la producción orgánica para mantener la credibilidad de los consumidores y evitar perjuicios o engaños;

Establecer la lista nacional de sustancias permitidas, restringidas y prohibidas bajo métodos orgánicos así como los criterios para su evaluación, y



Crear un organismo de apoyo a la Secretaría donde participen los sectores de la cadena productiva orgánica e instituciones gubernamentales con competencia en la materia, quien fungirá como Consejo asesor en la materia.

Artículo 2.- Son sujetos de la presente Ley, las personas físicas o morales que realicen o certifiquen actividades agropecuarias mediante sistemas de producción, recolección y manejo bajo métodos orgánicos, incluyendo su procesamiento y comercialización.

### **Ley de bioseguridad de organismos genéticamente modificados**

artículo 1.- La presente Ley es de orden público y de interés social, y tiene por objeto regular las actividades de utilización confinada, liberación experimental, liberación en programa piloto, liberación comercial, comercialización, importación y exportación de organismos genéticamente modificados, con el fin de prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que estas actividades pudieran ocasionar a la salud humana o al medio ambiente y a la diversidad biológica o a la sanidad animal, vegetal y acuícola.

Artículo 2.- Para cumplir su objeto, este ordenamiento tiene como finalidades:

Garantizar un nivel adecuado y eficiente de protección de la salud humana, del medio ambiente y la diversidad biológica y de la sanidad animal, vegetal y acuícola, respecto de los efectos adversos que pudiera causarles la realización de actividades con organismos genéticamente modificados;

Definir los principios y la política nacional en materia de bioseguridad de los OGMs y los instrumentos para su aplicación;

Determinar las competencias de las diversas dependencias de la Administración Pública Federal en materia de bioseguridad de los OGMS;

Establecer las bases para la celebración de convenios o acuerdos de coordinación entre la Federación, por conducto de las Secretarías competentes y los gobiernos de las entidades federativas, para el mejor cumplimiento del objeto de esta Ley;

Establecer las bases para el funcionamiento de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, a través de la cual las Secretarías que la integran deban colaborar de manera coordinada, en el ámbito de sus competencias, en lo relativo a la bioseguridad de los organismos genéticamente modificados;

Establecer procedimientos administrativos y criterios para la evaluación y el monitoreo de los posibles riesgos que puedan ocasionar las actividades con organismos genéticamente modificados en la salud humana o en el medio ambiente y la diversidad biológica o en la sanidad animal, vegetal o acuícola;

Establecer el régimen de permisos para la realización de actividades de liberación experimental, de liberación en programa piloto y de liberación comercial, de organismos genéticamente modificados, incluyendo la importación de esos organismos para llevar a cabo dichas actividades;

Establecer el régimen de avisos para la realización de actividades de utilización confinada de organismos genéticamente modificados, en los casos a que se refiere esta Ley;

Establecer el régimen de las autorizaciones de la Secretaría de Salud de organismos genéticamente modificados que se determinan en esta Ley;

Crear y desarrollar el Sistema Nacional de Información sobre Bioseguridad y el Registro Nacional de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados;

Determinar las bases para el establecimiento caso por caso de áreas geográficas libres de OGMS en las que se prohíba y aquellas en las que se restrinja la realización de actividades con determinados organismos genéticamente modificados, así como de cultivos de los cuales México sea centro de origen, en especial del maíz, que mantendrá un régimen de protección especial;

Establecer las bases del contenido de las normas oficiales mexicanas en materia de bioseguridad;

Establecer medidas de control para garantizar la bioseguridad, así como las sanciones correspondientes en los casos de incumplimiento o violación a las disposiciones de esta Ley, sus reglamentos y las normas oficiales mexicanas que deriven de la misma;

Establecer mecanismos para la participación pública en aspectos de bioseguridad materia de esta Ley, incluyendo el acceso a la información, la participación de los sectores privado, social y productivo a través del Consejo Consultivo Mixto de la CIBIOGEM, y la consulta pública sobre solicitudes de liberación de OGMS al ambiente, y

Establecer instrumentos de fomento a la investigación científica y tecnológica en bioseguridad y biotecnología.

### **Ley federal sobre metrología y normalización**

Artículo 1o.- La presente Ley regirá en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social. Su aplicación y vigilancia corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto de las dependencias de la administración pública federal que tengan competencia en las materias reguladas en este ordenamiento.

Artículo 2o.- Esta Ley tiene por objeto:

En materia de Metrología:

Establecer el sistema general de unidades de medida;

Precisar los conceptos fundamentales sobre metrología

Establecer los requisitos para la fabricación, importación, reparación, venta, verificación y uso de los instrumentos para medir y los patrones de medida:

Establecer la obligatoriedad de la medición en transacciones comerciales y de indicar el contenido neto en los productos envasados;

Instituir el sistema nacional de calibración;

Crear el Centro Nacional de Metrología, como organismo de alto nivel técnico en la materia; y

Regular, en lo general, las demás materias relativas a la metrología.

En materia de normalización, certificación, acreditamiento y verificación:

Fomentar la transparencia y eficiencia en la elaboración y observancia de normas oficiales mexicanas y normas mexicanas;

Instituir la Comisión Nacional de Normalización para que coadyuve en las actividades que sobre normalización corresponde realizar a las distintas dependencias de la administración pública federal;

Establecer un procedimiento uniforme para la elaboración de normas oficiales mexicanas por las dependencias de la administración pública federal;

Promover la concurrencia de los sectores público, privado, científico y de consumidores en la elaboración y observancia de normas oficiales mexicanas y normas mexicanas;

- Coordinar las actividades de normalización, certificación, verificación y laboratorios de prueba de las dependencias de administración pública federal;
- Establecer el sistema nacional de acreditamiento de organismos de normalización y de certificación, unidades de verificación y de laboratorios de prueba y de calibración; y
- En general, divulgar las acciones de normalización y demás actividades relacionadas con la materia.

### **Ley general de vida silvestre**

Artículo 1o. La presente Ley es de orden público y de interés social, reglamentaria del párrafo tercero del artículo 27 y de la fracción XXIX, inciso G del artículo 73

constitucionales. Su objeto es establecer la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas en donde la Nación ejerce su jurisdicción.

El aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables y de las especies cuyo medio de vida total sea el agua, será regulado por las leyes forestales y de pesca, respectivamente, salvo que se trate de especies o poblaciones en riesgo. Párrafo reformado DOF 10-01-2002

Artículo 2o. En todo lo no previsto por la presente Ley, se aplicarán las disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y de otras leyes relacionadas con las materias que regula este ordenamiento.

### **Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente**

Artículo 1o.- La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar; Fracción reformada DOF 05-11-2013

Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación;

La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente;

La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas;

El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;

La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo;

Garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente;

El ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX - G de la Constitución;

El establecimiento de los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia ambiental, y

El establecimiento de medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y de las disposiciones que de ella se

deriven, así como para la imposición de las sanciones administrativas y penales que correspondan.

Artículo 2o.- Se consideran de utilidad pública:

El ordenamiento ecológico del territorio nacional en los casos previstos por ésta y las demás leyes aplicables;

El establecimiento, protección y preservación de las áreas naturales protegidas y de las zonas de restauración ecológica;

La formulación y ejecución de acciones de protección y preservación de la biodiversidad del territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, así como el aprovechamiento de material genético;

El establecimiento de zonas intermedias de salvaguardia, con motivo de la presencia de actividades consideradas como riesgosas, y

La formulación y ejecución de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

### **Ley general de salud**

Artículo 1o.- La presente ley es de aplicación en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social.

Artículo 1o. Bis.- Se entiende por salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

Artículo 2o.- El derecho a la protección de la salud, tiene las siguientes finalidades:



- a) El bienestar físico y mental de la persona, para contribuir al ejercicio pleno de sus capacidades;
- b) La prolongación y mejoramiento de la calidad de la vida humana;
- c) La protección y el acrecentamiento de los valores que coadyuvan a la creación, conservación y disfrute de condiciones de salud que contribuyan al desarrollo social;
- d) La extensión de actitudes solidarias y responsables de la población en la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la salud;
- e) El disfrute de servicios de salud y de asistencia social que satisfagan eficaz y oportunamente las necesidades de la población;
- f) El conocimiento para el adecuado aprovechamiento y utilización de los servicios de salud, y
- g) El desarrollo de la enseñanza y la investigación científica y tecnológica para la salud.

### **Ley de organizaciones ganaderas**

Artículo 1o.- La presente Ley es de interés público y de observancia general en todo el país. Tiene por objeto establecer las bases y procedimientos para la constitución, organización y funcionamiento de las organizaciones ganaderas en el país, que se integren para la protección de los intereses de sus miembros; así como los criterios que sustenten el desarrollo y mejoramiento de los procesos productivos y de comercialización de los productos ganaderos.

La aplicación e interpretación administrativa de las disposiciones contenidas en este ordenamiento corresponde al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Artículo 2o.- En lo no previsto por esta Ley, se aplicará supletoriamente la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y la legislación civil o mercantil que corresponda.

### **Normas oficiales mexicanas**

Norma Oficial Mexicana: La regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, que establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación.

### **Objetivo**

La presente Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los requisitos y especificaciones que deben cumplir las personas morales interesadas en la instalación de una empresa para la prestación de los servicios de tratamientos fitosanitarios a los vegetales, sus productos o subproductos de importación, exportación o movilización nacional; así como, los procedimientos para la aplicación de los tratamientos fitosanitarios.

Estas disposiciones son aplicables a personas morales constituidas como empresas de tratamientos fitosanitarios.

## **Vigilancia**

Personal oficial de la Secretaría podrá en cualquier tiempo y lugar realizar visitas de inspección para constatar las actividades que realizan las empresas de tratamientos fitosanitarios, incluyendo las instalaciones, materiales y equipos; así como el desempeño de los organismos de certificación, unidades de verificación y tercero especialista fitosanitario en la aplicación de los tratamientos fitosanitarios de conformidad con normas oficiales mexicanas específicas y en la “Guía de tratamientos cuarentenarios”. En caso que se detecte alguna irregularidad, se suspende a la empresa y/u organismo de certificación, unidad de verificación o tercero especialista fitosanitario, se realiza una investigación, se aplican acciones correctivas y, una vez que se constate su aplicación, se reinstala a la empresa de tratamientos fitosanitarios y/u organismo de certificación, unidad de verificación o tercero especialista fitosanitario.

## **Sanciones**

El incumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente Norma, debe ser sancionado conforme a lo establecido en la Ley Federal de Sanidad Vegetal y en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

## **Normas oficiales mexicanas en materia de sanidad vegetal**

Las Normas Oficiales Mexicanas en materia de Sanidad Vegetal de carácter obligatorio, expedidas por la Secretaría en términos de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, y conforme al procedimiento previsto en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

### **4.2 antecedentes**

Desde que la agricultura surgiera en el Neolítico el hombre ha domesticado plantas y animales, modificando el entorno, para garantizar el abastecimiento de alimentos. De esta forma comenzó la actividad agraria como una respuesta a las necesidades básicas de los seres humanos. Desde entonces hasta la actualidad, la agricultura ha evolucionado hacia una actividad económica que ha aprovechado los avances científicos y tecnológicos para mejorar los rendimientos de los cultivos, intentando asimismo asegurar la protección de las plantas contra plagas y enfermedades. En este ámbito es donde la sanidad vegetal adquiere su relevancia al establecer el marco legal apropiado para la protección de los vegetales, y sus productos, contra los daños producidos por organismos nocivos.

La historia de la Dirección General de Sanidad Vegetal, empieza con la fundación de la Comisión de Parasitología Agrícola. Instaurada el 9 de julio de 1900, fue la primera dependencia oficial del gobierno que tuvo a su cargo el estudio y combate de insectos y enfermedades de plagas en el país. Desde sus inicios, la Comisión ya reflejaba en sus planteamientos y actividades las acciones actuales de la Dirección General de Sanidad Vegetal, tales como el análisis del daño de plagas y los

beneficios económicos del control fitosanitario; convenios internacionales, legislación fitosanitaria y servicios de inspección; divulgación de los estudios de plagas y recomendaciones para su combate.

El gobierno federal, con una visión de estado, decreta el 1 de enero de 1927, que era indispensable conservar bajo la dependencia de la Secretaría de Agricultura y Fomento, el órgano adecuado para desarrollar y dirigir las actividades necesarias de defensa de la agricultura. Entonces se crea la oficina para Defensa Agrícola, que fue la institución dedicada al estudio, prevención y combate de plagas agrícolas. De esta forma el 30 de marzo de 1949 se creó por Acuerdo Presidencial, la Dirección General de Defensa Agrícola y finalmente el 3 de enero de 1964 por Acuerdo del Secretario de Agricultura y Ganadería cambia su nombre a Dirección General de Sanidad Vegetal nombre que conserva hasta la actualidad.

### **Importación**

La importación de vegetales, sus productos y subproductos a México está regulada en materia fitosanitaria, conforme lo establece la Ley Federal de Sanidad Vegetal, por el "Acuerdo que establece la clasificación y codificación de mercancías cuya importación está sujeta a regulación por parte de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación" (SAGARPA) y de sus modificaciones. En el acuerdo se detallan las mercancías cuya introducción a territorio nacional están reguladas y sujetas a inspección en el punto de entrada al país, a fin de certificar que los productos a importar se encuentren libres de plagas

reglamentadas cuarentenarias. De ser procedente, se otorga el Certificado Fitosanitario para Importación.

En el caso de vegetal, sus productos y subproductos que no estén establecidos en la regulación fitosanitaria para su importación, como pueden ser productos nuevos o nuevos orígenes, se realiza un análisis de riesgo de plagas, para de ser el caso establecer las medidas de mitigación de riesgo y emitir los requisitos fitosanitarios para su importación. Como parte de las medidas de mitigación de riesgos se llegan a suscribir planes de trabajo bilaterales.

## **Exportación**

La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), establece como responsabilidad la de adoptar disposiciones para la certificación fitosanitaria por las partes contratantes, es decir, los países que la conforman, con el objetivo de garantizar que las plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados exportados y sus envíos cumplen con los requisitos fitosanitarios de importación de los países importadores y es conforme a la declaración de certificación que establece la CIPF. Así mismo establece que los certificados fitosanitarios podrán también expedirse para apoyar la certificación de reexportación a otros países.

También establece que la inspección y otras actividades relacionadas con ella, que conduzcan a la emisión del certificado fitosanitario –certificado fitosanitario internacional (CFI), de acuerdo a la Ley Federal de Sanidad Vegetal-, serán efectuadas solamente por la organización nacional de protección fitosanitaria (ONPF) o bajo su autoridad. En el caso de México la ONPF es la Dirección General de

Sanidad Vegetal (DGSV), misma que se apoya en personal de las Delegaciones Estatales de la SAGARPA, técnicamente calificados y debidamente autorizados por la DGSV para que actúen en su nombre y bajo su control, para su expedición. El CFI que se expide es acorde al modelo establecido por la CIPF.

El proceso de expedición de CFI considera la comprobación previa de los respectivos requisitos fitosanitarios del país importador y de que éste lo requiera, así como, la verificación de que el embarque cumpla con tales requisitos al momento de su certificación. En México las unidades de verificación coadyuvan a la expedición del CFI, mediante la emisión de dictámenes de la verificación realizada a los embarques de vegetales, sus productos y subproductos que se pretendan exportar. Participan también profesionales fitosanitarios autorizados realizando actividades de seguimiento técnico fitosanitario en la producción primaria de vegetales promoviendo sus productos con los estándares fitosanitarios deseados por los países importadores.

### **Mobilización nacional**

En la Ley Federal de Sanidad Vegetal se establece la regulación de la movilización por el interior del territorio nacional de: vegetales, sus productos o subproductos, agentes patogénicos y cualquier tipo de insumos, materiales y equipos que puedan representar un riesgo fitosanitario; vehículos de transporte o embalajes y contenedores en los que se movilen o contengan las mercancías mencionadas o cuando impliquen un riesgo de diseminación de plagas que afectan a los vegetales, sus productos o subproductos; y maquinaria agrícola usada, o partes de ésta, la cual

quedará sujeta a la expedición del certificado fitosanitario cuando provengan y se movilicen:

- (1). De zonas bajo control fitosanitario hacia zonas libres o de baja prevalencia;
- (2). Entre dos o más zonas bajo control fitosanitario, transitando por zonas libres, bajo protección o de baja prevalencia; y de zonas de baja prevalencia o bajo protección, hacia zonas libres; y
- (3). Entre dos o más zonas libres o de baja prevalencia, transitando por zonas bajo control fitosanitario.

### **Control biológico**

Existe un Centro Nacional de Referencia de Control Biológico, ubicado en Tecomán, Colima, que tiene la misión de establecer estrategia de control biológico de plagas reglamentadas, generar y transferir tecnología, implementar programas mediante el uso de organismos benéficos como agentes de control biológico y de divulgación, con la finalidad de coadyuvar con la sanidad de los cultivos vegetales en México, en apoyo al incremento de la productividad y calidad agrícola.

La estrategia de control biológico ha tomado importancia y relevancia en el país, ya que se ha demostrado que genera bienestar de la agricultura del país, así como a la economía y sustento alimentario. La estructura funcional del Centro de Control Biológico se divide en:

- (1) Insectos Entomófagos que son organismos que comen insectos;



(2) Hongos Entomopatógenos que son microorganismos que enferman y matan a las plagas;

(3) Capacitación y Divulgación, cuya actividad es la gestación de la transferencia del conocimiento para su aplicación;

(4) Información y Documentación, que conjunta lo relacionado al control biológico para crear sistemas de integración de la información generada.

### **4.3 valores y compromiso**

#### **Valores:**

Los directivos y el personal de la Junta Local de Sanidad Vegetal atienden y brindan un servicio de calidad a los productores, independientemente de la superficie con que cuenten;

Los directivos y el personal de la Junta Local de Sanidad Vegetal interactúan con los productores formando un equipo en la búsqueda de esquemas de trabajo que sirvan para desarrollar las actividades de manera eficaz y eficiente para cada uno de los Programas desarrollados.

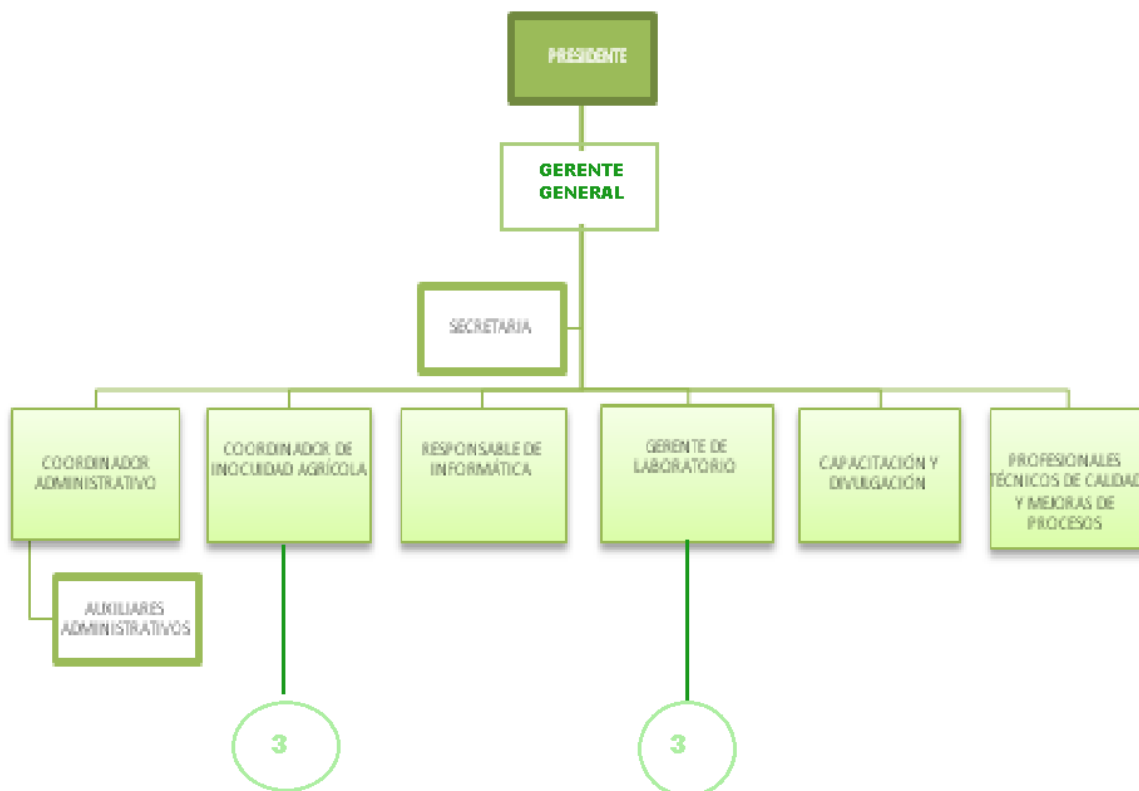
Los directivos y el personal de la Junta Local de Sanidad Vegetal buscan siempre cumplir a cabalidad con los lineamientos establecidos en cada uno de los Programas desarrollados.

## Compromiso:

Brindar a los productores las condiciones para que cumplan a cabalidad con los requisitos establecidos en la normatividad vigente en cada una de las Normas Oficiales Mexicanas y Protocolos de Trabajo, de manera que no tengan contratiempos al momento de comercializar su producto en los mercados nacional y de exportación.

### 4.4 Organigrama, misión visión y objetivos

#### Organigrama



## **Misión**

Un Organismo Auxiliar de la SAGARPA que cuenta con el equipo técnico y material para apoyar a los productores de aguacate de los municipios de Tancítaro y Apatzingán, en el cumplimiento de los requisitos establecidos en Normas Oficiales Mexicanas, Convenios Bilaterales y demás regulaciones establecidas para cultivar, cosechar, transportar y exportar aguacate bajo condiciones seguras de fitosanidad, calidad y disminución de riesgos de contaminación.

## **Visión**

Ser un organismo auxiliar de la SAGARPA autosuficiente, que cuenta con el equipo humano y material que le permite realizar eficaz y oportunamente todas las actividades de las campañas y programas que desarrolla y que mantiene la cohesión entre sus socios.

## **Objetivos**

Mantener el estatus de Zona Libre de Barrenadores de Hueso para los municipios de Tancítaro y Apatzingán, así como implantar los Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación en toda la zona productora de su jurisdicción.

### **4.5 SAGARPA**

La secretaria de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación, es una dependencia del poder ejecutivo federal, que tiene entre sus objetivos propiciar el ejercicio de una política de apoyo que permita producir mejor, aprovechar mejor las ventajas comparativas de nuestro sector agropecuario, integra las actividades del

medio rural a las cadenas productivas del resto de la economía, y estimular la colaboración de las organizaciones de productores con programas y proyectos propios, así como con las metas y objetivos propuestos, para el sector agropecuario, en el plan nacional de desarrollo.

### **Antecedentes Históricos de la SAGARPA**

El 2 de diciembre del año de 1842, el presidente Nicolás Bravo decretó la creación de la que fue la Dirección General de Industria, una entidad inscrita en lo que era el Ministerio de Relaciones Exteriores e Interiores, fue en aquella área administrativa en la que se instituyó un departamento encargado de las funciones relacionadas con el fomento agropecuario y, dos años después, se le adicionarían las funciones sobre colonización.

El 28 de abril de 1853, durante el gobierno de Don Manuel María Lombardini, se creó el Ministerio de Fomento, Colonización, Industria y Comercio, instancia en la que se ventilaban los asuntos relacionados con el fomento agropecuario, la colonización y la irrigación.

Sería hasta 1891 cuando se promulgó la Ley de Secretarías de Estado y con ello surgiría la Secretaría de Fomento, dependencia a la que se le adjudicaron las funciones administrativas inherentes con las actividades agropecuarias, de ubicación de las colonias y de obras de riego.

En 1917, se adicionaron a la Secretaría de Fomento funciones complementarias en áreas de dotación de tierras y el fraccionamiento de latifundios. En diciembre de aquel mismo año, la Secretaría de Fomento cambiaría su denominación por la de Secretaría de Agricultura y Fomento, en esa misma época se le encomendó a la nueva dependencia la función de la restitución de tierras.

El 22 de marzo de 1934, el presidente Lázaro Cárdenas transfiere al recién creado Departamento Agrario las funciones relativas al reparto de tierras y, el 7 de diciembre de 1946, el Presidente Miguel Alemán anuncia la creación de la que sería la Secretaría de Agricultura y Ganadería.

Fue en 1976 cuando José López Portillo, al fusionar las Secretarías de Recursos Hidráulicos y la de Agricultura y Ganadería, surgiría la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Posteriormente, en 1995 la Secretaría cambiaría su denominación por la de Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, ya que los asuntos relacionados con los recursos hidráulicos pasó a ser competencia de la recién creada Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

Conforme a la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado emitida en diciembre de 1958, bajo la administración de Adolfo López Mateos, la primera de las atribuciones legales de la Secretaría de Agricultura y Ganadería es la de: "planear, fomentar y asesorar técnicamente la producción agrícola, ganadera, avícola, apícola y forestal en todos sus aspectos".

## Misión

Promover el desarrollo integral del campo y de los mares del país que permita el aprovechamiento sustentable de sus recursos, el crecimiento sostenido y equilibrado de las regiones, la generación de empleos atractivos que propicien el arraigo en el medio rural y el fortalecimiento de la productividad y competitividad de los productos para consolidar el posicionamiento y la conquista de nuevos mercados, atendiendo a los requerimientos y exigencias de los consumidores.

## Visión

México cuenta con una sociedad rural que goza de calidad de vida atractiva y con diversidad de oportunidades de desarrollo así como un sector agroalimentario y pesquero rentable y sustentable que ofrece alimentos accesibles, sanos y de calidad a sus habitantes.

## Objetivos

- 1.- Elevar el nivel de desarrollo humano y patrimonial de los mexicanos que viven en las zonas rurales y costera.
- 2.- Abastecer el mercado interno con alimentos de calidad, sanos y accesibles provenientes de nuestros campos y mares.
- 3.- Mejorar los ingresos de los productores incrementando nuestra presencia en los mercados globales, promoviendo los procesos de agregación de valor y la producción de energéticos.

4.- Revertir el deterioro de los ecosistemas, a través de acciones para preservar el agua, el suelo y la biodiversidad.

5.- Conducir el desarrollo armónico del medio rural mediante acciones concertadas, tomando acuerdos con todos los actores de la sociedad rural. Además de promover acciones que propicien la certidumbre legal en el medio rural.

6.- Formular, conducir y evaluar la política general de desarrollo rural, a fin de elevar el nivel de vida de las familias que habitan en el campo, en coordinación con las dependencias competentes.

Integrar e impulsar proyectos de inversión que permitan canalizar, productivamente, recursos públicos y privados al gasto social en el sector rural; coordinar y ejecutar la política nacional para crear y apoyar empresas que asocien a grupos de productores rurales a través de las acciones de planeación, programación, concertación, coordinación; de aplicación, recuperación y revolvencia de recursos, para ser destinados a los mismos fines; así como de asistencia técnica y de otros medios que se requieran para ese propósito, con la intervención de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal correspondientes y de los gobiernos estatales y municipales, y con la participación de los sectores social y privado.

7.- Organizar y fomentar las investigaciones agrícolas, ganaderas, avícolas, apícolas y silvícolas, estableciendo institutos experimentales, laboratorios, estaciones de cría, semilleros y viveros, vinculándose a las instituciones de educación superior de las localidades que correspondan.

8.- Fomentar y organizar la producción económica del artesanado, de las artes populares y de las industrias familiares del sector rural, con la participación que corresponda a otras dependencias o entidades.

9.- Elaborar, actualizar y difundir un banco de proyectos y oportunidades de inversión en el sector rural.

10.- Organizar y mantener al corriente los estudios económicos sobre la vida rural, con objeto de establecer los medios y procedimientos para mejorarla.

11.- Fomentar la actividad pesquera.

#### **4.6 Junta Local de Sanidad Vegetal de Michoacán.**

El Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Michoacán es un organismo de productores agrícolas, auxiliar de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), para desarrollar acciones de orden fitosanitario.

Constituido el 23 de Octubre de 1996.

La estructura básica de este Comité la conforman 26 juntas locales de sanidad vegetal ubicadas en las principales zonas agrícolas del estado, organizadas y operadas por productores a través de una mesa directiva donde figura un presidente, un tesorero, un secretario de actas y tres vocales, todos productores agrícolas.

Con esta estructura, el comité coordina las acciones y esfuerzos de las juntas locales y en aquellas zonas donde no existe este tipo de organismos, se encarga de atender



los programas y campañas fitosanitarias en forma directa, así como los Puntos de verificación interna, también conocidos como estaciones cuarentenarias.

<b>Campañas Fitosanitarias</b>	<b>Problema Fitosanitario</b>
<b>Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta</b>	Moscas nativas, moscas del olivo
<b>Trampeo Preventivo contra Moscas Exóticas</b>	Moscas exóticas
<b>Campaña contra plagas Reglamentadas del Algodonero</b>	Gusano rosado
	Picudo del algodónero
<b>Manejo Fitosanitario de la Vid</b>	Piojo harinoso de la vid
<b>Manejo Fitosanitario del Nogal</b>	Barrenador de la nuez
	Barrenador del ruezno
<b>Manejo Fitosanitario del Trigo</b>	Roya de la hoja del trigo
	Roya lineal del trigo
	Roya del tallo del trigo
<b>Campaña contra el Huanglongbing de los Cítricos</b>	Huanglongbing
<b>Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria</b>	Cochinilla Rosada
	Palomilla Marrón de la Manzana
	Palomilla del racimo de la vid
	Carbón parcial del trigo
	Enfermedad de Pierce

	Tortricido de la vid
	Picudo rojo de las palmeras
	Mosca del vinagre
	Picudo de la nuez
	Barrenador del tallo del nogal
<b>Manejo Fitosanitario de Hortalizas</b>	Chicharra del espárrago
	Mosquita blanca
	Palomilla dorso de diamante
<b>Manejo Fitosanitario de la Papa</b>	Nemátodo dorado y agallador de la papa
	Palomilla de la papa
	Paratrioza
<b>Campaña contra Malezas Reglamentadas</b>	Malezas reglamentadas
<b>Control de Movilización</b>	

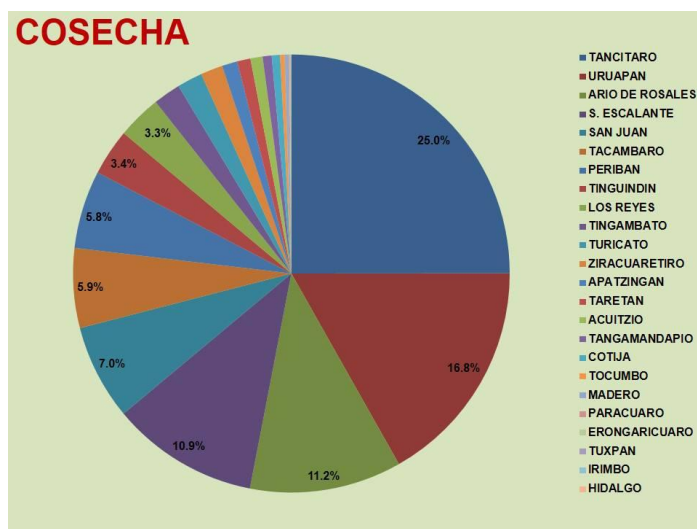
#### 4.7 Productores de aguacate

Los productores de aguacate de los municipios de Tancitaro, Uruapan y Peribán organizados, pueden lograr mejores condiciones para la producción y comercialización de su producto; el apoyo de los gobiernos federal y estatal es fundamental para lograr estos objetivos.

Se tiene un registro de 3 mil 500 productores de aguacate, con más de 17 mil hectáreas de fruto, en 24 municipios de la entidad; todos ellos, cuidando la sanidad e

inocuidad, para lo cual en el año de 1997 solo había 5 mil hectáreas y hoy en día se encuentra en construcción un laboratorio especializado. Con lo cual se busca expandirse a más mercados.

Junta Local de Sanidad Vegetal de Tancítaro, y a sus productores, en los líderes de producción de aguacate de Michoacán, así como de todo el país, convirtiéndose en la “Auténtica Capital Mundial del Aguacate”,.



### Origen del aguacate

El aguacate es nativo de América. El árbol se originó en México, Centro América hasta Colombia, Venezuela, Ecuador y Perú. La antigüedad registrada de restos fósiles de aguacate encontrados en el Valle de Tehuacan en el Estado de Puebla es de 8,000 años, antigüedad cercana a los 10,000 años del Hombre de Tepexpan, cuyos restos y los de algunos mamuts fueron encontrados en el Valle de México. Los

primeros pobladores de América Central y del Sur y del área central de México probablemente domesticaron al aguacate al descubrir su exquisito

El Códice Mendoza cita a esta planta y su fruto. Este códice es un manuscrito pintado azteca preparado con el respaldo de Don Antonio de Mendoza, primer virrey de Nueva España, poco después de la conquista española, para ser enviado al emperador Carlos V. el códice fue escrito especialmente por un tlacuilo, un artista azteca especialmente hábil en la confección de libros pintados, quien se valió del sistema nativo de escritura pictográfica. Para que el monarca español pudiera leerlo, un sacerdote español familiarizado con el nahuatl, la lengua de los aztecas, se encargó de escribir una explicación detallada del contenido. La primera parte del códice es una lista de las conquistas de los diferentes emperadores aztecas y abarca el período de 1325 a 1521, es decir, desde la fundación de Tenochtitlan, la capital del gran imperio azteca, hasta la destrucción del mismo por los españoles.

La segunda parte describe a todos los pueblos sujetos a los aztecas y los tributos que debían aportar. La tercera parte es la única estrictamente original del códice, ya que fue escrita especialmente para el virrey por el tlacuilo Mexicano, y describe la vida "de año en año" de la gente azteca. En la segunda parte del códice, en la página 39 recto se menciona al aguacate. En esta página se mencionan los tributos a enviar a Tenochtitlan por una región y una lista de los 14 pueblos de esa región. Los tributos eran 1600 mantas, prendas y atuendos guerreros, 10 barras de oro, un tazón con oro en polvo y 800 tazones de terracota. El quinto de estos pueblos es representado por un árbol y su nombre escrito en caracteres latinos es "AHUACATLA". Según el diccionario "ahuacatl" quiere decir "aguacate o árbol del aguacate". El postfijo "-tla"

quiere decir "lugar", y se representa por los dientes en el tronco. Por lo tanto AHUACATLA o Ahuacatlan se traduciría como "lugar del árbol del aguacate"; este aún lo conservan dos pueblos en el México antiguo, Ahuacatlán en el estado de Nayarit y el ahora llamado aguacatan en el norte de Guatemala

El primer documento escrito en América y que trata del aguacate es el de Martín Fernández de Enciso (Suma de Geografía, publicado en 1519 en Sevilla, España) quien encontró y probó el aguacate en el pueblo de Yaharo, cerca de Santa Marta en Colombia en 1519. Refiriéndose al fruto afirmó que "Se parece a una naranja y cuando se parte para comérselo es de color amarillo: Lo que hay dentro es como mantequilla tiene un sabor delicioso y deja un gusto tan blando y tan bueno que es algo maravilloso.

Popenoe and Zentmyer, 1997 publicaron una excelente descripción histórica del aguacate, de la que se extrajo la siguiente información..... Fernández de Oviedo, historiador de los conquistadores, describió en 1526 al aguacate como "un árbol grande con hojas anchas similar a las de laurel, pero más grandes y más verdes. Producen peras que pesan una libra o más, aunque algunos pesan menos, y su color y forma es como el de las peras, pero la cáscara es algo más gruesa pero más blanda, y en el centro del fruto hay una semilla como una castaña pelada... y entre esta y la cáscara se encuentra la parte comestible la cual es abundante y es una pasta muy similar a la mantequilla y de un exquisito sabor, y aquellos que tienen estos frutos los guardan con alta estima y los árboles son silvestres como los otros que he mencionado, ya que el jardinero principal es Dios, y los indios no los trabajan para nada. Estas peras son excelentes cuando se comen con queso, y se cosechan

y almacenan antes de que maduren, y cuando así se tratan maduran perfectamente para comerse, pero después que han alcanzado este estado se pudren rápidamente si se les deja estar" ("Sumario de la Natural Historia de las Indias" mencionado por Popenoe, 1963). Otras referencias al aguacate escritas en el siglo XVI son las Cervantes de Salazar (Crónica de la nueva España), Fray Bernardino de Sahagún (Historia de las cosas de la Nueva España) y Acosta (Historia Natural y Normal de las Indias). Pedro de Cieza describió sus experiencias de 1532 a 1550 y relató la ocurrencia de aguacates en varios países. Él lo mencionó con el nombre de "aguacate" como uno de los frutos que "pertenece al país" en Panamá. Después lo citó como abundante en el norte de Colombia y en Cártago y Cali en el gran valle del Cauca en el oeste de Colombia. En estas referencias en Colombia él lo llama Palta en lugar de aguacate, tal vez la primera referencia escrita con ese nombre (Popenoe and Zentmyer, 1997). También describe "gran cantidad de paltas" en litoral Ecuatoriano (Puerto viejo).

Los registros anteriores son evidencia de que los españoles encontraron el aguacate cultivado desde México hasta Perú. Garcilaso de la Vega en sus "Comentarios regios de los Incas" escrito en 1605 describe "Tupac Inco Yupanqui marchó a la provincia de Cahari y en el camino conquistó otra (provincia) llamada Palta, de donde trajeron al valle cálido cerca de Cuzco ese delicioso fruto llamado Palta". Aparentemente este es el origen del nombre, de la provincia de Palta, y también el tiempo aproximado en que el árbol llegó de Ecuador a Perú, ya que se sabe que la conquista de las provincias norteñas por Tupac Yupanqui ocurrió entre 1450 y 1475. El árbol

aparentemente no era conocido en Brasil antes de la entrada de los Portugueses. En los valles Venezolanos si se encontraba y era conocido como "cura",

El primer registro del aguacate en Europa es de Clusius (*Rariorum Plantarum Historia*) en 1601, quien lo describe basado en árboles de origen y tipo Mexicano desarrollados en Valencia, España.

Fray Bernabé Cobo (*Historia Del Nuevo Mundo*, 1653) describe "tres clases diferentes de Paltas":.... el fruto "es de forma de uso y comúnmente del tamaño de un membrillo; en algunas regiones es tan grande como una calabaza pequeña o un citrón grande, las variedades de la provincia de Yucatán en la Nueva España (México) son de esta clase. La palta tiene una cáscara delgada, más suave y flexible que la de un limón ceuta, verde en el exterior, y cuando el fruto está maduro, se pela fácilmente. Tiene la semilla más grande que he visto en cualquier fruto, de las Indias o de Europa... Entre la semilla y la cáscara está la pulpa, ligeramente más gruesa que un dedo, excepto en el cuello en donde es muy grueso. Tiene un color verde claro, tierno, mantequilloso y muy suave. Algunas gentes lo comen con azúcar y sal, otros como sale del árbol, con tan buen sabor que no necesita aderezarse... El segundo tipo es grande, redondo y producido en la provincia de Guatemala, el cual no tiene la cáscara tan lisa como el primero. El tercero es una palta pequeña que se encuentra en México, que se parece a una breva en tamaño, color y forma; algunos son redondos y otros elongados, y la cáscara es tan delgada y lisa como la de una ciruela... El nombre Palta se usa en la lengua del Perú. En la mayor parte de las Indias se le llama aguacate, que es el nombre que le dan los Indios de la Española.

Este fue una descripción precisa de los tres tipos de aguacate ahora conocidos: Antillano, Guatemalteco y Mexicano.

En ninguno de estos registros escritos se consigna al aguacate como nativo de las Antillas; el aguacate aparentemente fue llevado a la isla de Jamaica por los españoles, antes de 1655, año en que pasó a poder de Inglaterra.

### NOMBRES APLICADOS AL AGUACATE

El fruto se ha conocido con diferentes nombres, a través de los cinco siglos de registros escritos con que disponemos, según las lenguas de los que conocían y comían el fruto, desde los Aztecas, Mayas e Incas hasta los invasores Europeos. A continuación se presentan los diferentes nombres usados, las civilizaciones y regiones en que se usaba cada nombre.

<b>NOMBRE</b>	<b>LENGUA</b>	<b>REGION</b>	<b>COMENTARIOS</b>
Nttzani	Otomí	México: Veracruz, Tabasco, San Luis Potosí, Querétaro	Cultura madre en México
Cupanda	Porhepecha	Michoacán	Significa “árbol del Aguacatero”
Ahuacatl	Nahuatl	Centro de México	Lengua de los aztecas quienes dominaban una gran parte de México y Centro América. Significa “testículo”. Palabras derivadas son:



			<p>Ahuacachiauallotl (aceite de aguacate: ahuacatl + chaiauallotl=aceite)</p> <p>Ahuacamulli (guacamole: ahuacatl+mulli=salsa)</p> <p>Ahuacamilli (huerto de guacate: ahuacatl+milli=campo plantado)</p> <p>Quilahuacatl (aguacate verde: quiltic=verde)</p> <p>Tlacocatahuacatl (aguacate pequeño y dañino)</p> <p>Tonalahuate (aguacate que madura en verano: tonalli=verano)</p>
Pahua	Nahuatl		Pahuatl=fruta. Usado para frutos grandes y de cáscara gruesa (raza Antillana)
Cucata	Totonaca	Veracruz	Usado para la fruta pequeña y de cáscara delgada (raza Mexicana)
Cucatizl	Totonaca		Usado para frutos más grandes
Yasu, yashu, ishu, isu	Zapoteca	Oaxaca	La variedad de nombres deriva de la variedad de dialectos relacionados.
Cuytem	Zoques	Veracruz	
Cuchem	Zoque	Texistepec (Istmo)	

Cuchpa		San Juan Guichicovi (Istmo)	
Tzitzí, Tzitzito		Chiapas	Así se les llama aun a los aguacates de esta región
On	Maya Tzental	Yucatán, Chiapas	También en Tzental, Tozolabal, Motozintleca y Jacalteca
Okh	Quiche	Guatemala	También en Cakchikel, Tzutuhil, Pokonchi, Pokomam, Aguacateca, Mam y Uspanteca
Oh	Kekehi	Norte de Guatemala	Centro importante del cultivo de aguacate
Ou	Chicomulcelteca	Guatemala	
Um	Chol	Guatemala y sur de México	
Un	Chorti y Chontal	Guatemala y México	
Hu	Huasteco	Tamaulipas, Veracruz, San Luis Potosí	
Oj	Maya (Cakchiquel)	Guatemala	Aun usado en Solola, Chimaltenango, Sa Sacatepequez
On, onte	Maya (Mam)	Guatemala	Aun usado en Hueheutenango
Amo	Chibchan-bribri	Centro América	Bribri y otros dialectos integran la lengua Talamonoa
Debo-ua	Chibchan-	Centro América	Terraba es otro dialecto de

	terraba		la familia
Di-kora	Chibchan-Guatuso	Centro América	
Cura	Chibcha	Colombia	Cura aún se usa en Bogotá y en el litoral Colombiano; en el interior se conoce como aguacate.
Palta	Quechua	Perú	Paltas es el nombre de un pequeño grupo de araguo de nativos de Zaraguro en el norte de la Provincia de Loja. Los Quichuas al conquistar el sur de Ecuador le llamaron Palta a este fruto.
Abacate	Portugués	Brasil	
Advogato Avocato	Alemán		
Avocat	Francés		Pore d'avocat=pera del abogado; es una atrocidad derivada de la mala traducción de advocate para abogado.
Alvacatas	Inglés		Tal vez una falla de escritura de "ahuacatas", que es como lo oyeron los ingleses
Avocado Pera cocodrilo (Alligátor	Inglés		Escrito así en 1696 por Sloane

pear)			
Aguacate		Cuba	Velásquez, 1965

El aguacate domesticado se extendió por varias regiones de México y Centro América. Las razas Mexicana (originaria de México), Guatemalteca (originaria de Guatemala) y Antillana (adaptada a las Antillas) se establecieron en huertas pequeñas (de traspatio) durante varios siglos. La reproducción de nuevos árboles se hacía por semilla y así fue como se promovió una gran diversidad genética que facilitó la adaptación del aguacate a diversas regiones. El Municipio de Tochimilco, en el estado de Puebla en México cuenta con huertas con árboles muy viejos de aguacate, entremezclados con plantas de café, jinicuil (*Inga jinicuil Schl.*, Leguminosa arbórea) y plantas diversas; el Grupo Interdisciplinario de Investigación en Aguacate, con la guía del Dr. Samuel Salazar localizó en uno de estos huertos un árbol de aguacate con una edad estimada en 500 años, tal vez el árbol más viejo del mundo. En Michoacán el Licenciado Eduardo Ruiz (1839- 1907) en sus escritos menciona vestigios de huertas de aguacate que existían en la barranca de “Jicalán Viejo”, municipio de Uruapan.

### **Distribución geográfica y cronológica del aguacate en el mundo**

Después del descubrimiento de América y de la conquista de México, Centro América, Colombia y Perú, el aguacate se diseminó a otros lugares del mundo.

Distribución geográfica y año aproximado en que el aguacate se distribuyó de América hacia el mundo (modificado de Smith et al, 1992)

PAIS	AÑO	PAIS	AÑO	PAIS	AÑO
España	1600	Hawai	1810	Filipinas	1890
Jamaica	1650	Senegal	1824	India	1892
Cuba	1700	Singapur	1830	Zanzíbar	1892
Ghana	1750	Florida	1833	Mali	1892
Barbados	1751	California	1848	Sud Africa	1904
Mauritius	1780	Australia y Chile	1850	Nueva Zelandia	1910
Madagascar	1802	Uganda	1856	Israel	1931
Brasil	1809	Egipto	1870	Turquía	1932

La información anterior nos permite conocer el origen del aguacate, de los nombres con que se conoce y la relación que tiene con la historia de las civilizaciones nativas de América.

### **Importancia del aguacate en la salud humana**

El análisis nutricional de 100 g de pulpa de aguacate Hass se presenta a continuación

Fibra	0.4 g
Carbohidratos	5.9 g
Proteínas	1.8 g
Grasa total	18.4 g
Ácidos grasos	

Saturados	3.0 g
Monoinsaturados	8.9 g
Poliinsaturados	2.0 g
Retinol (A)	17.0 mg
Tiamina	0.10 mg
Riboflavina	0.10 mg
Niacina	1.8 mg
Vitamina C	15.0 mg
Vitamina E	1.53 mg
Vitamina B6	0.25 mg
Folate	10.0 %
Ácido pantoténico	0.87 mg
Calcio	24.0 mg
Hierro	0.5 mg
Magnesio	45.0 mg
Sodio	4.0 mg
Potasio	604.0 mg
Zinc	0.42 mg
Kilocalorías	181.0 Kc

La importancia del aguacate en el mercado internacional ha crecido sostenidamente, dejando de ser una fruta exótica para incorporarse en la dieta de muchos países. Esta tendencia se ha reforzado por la importancia mundial creciente en el consumo de productos naturales. A nivel internacional, la explotación comercial de aguacate

se ha intensificado en las últimas dos décadas. La producción mundial del aguacate se ha incrementado en 550,000 toneladas durante los últimos 15 años. El aguacate tiene un gran mercado para su consumo en fresco, además de su utilización en la industria del aceite, cosméticos, jabones, shampoos y de sus procesados, tales como guacamole, congelados y pasta.

### **Países productores**

México es el primer país productor de aguacate en el mundo. México, Indonesia, Estados Unidos de Norteamérica, la República Dominicana y Brasil producen cada uno más de 100 000 ton anuales. México y Estados Unidos son importantes exportadores junto con Sud Africa, Israel y Chile. Sud Africa cultiva alrededor de 12,000 ha con aguacate (principalmente cv. 'Fuerte') y es un ejemplo de organización de productores para la exportación; a pesar de ser un país relativamente joven en la producción de aguacate, está entre los tres primeros ex portadores de aguacate en el mercado Europeo.

Otro ejemplo de organización para la producción y exportación es Israel. En el III Congreso Mundial del Aguacate en 1995, Israel mostró un audiovisual para promocionar el consumo de aguacate en Europa; tres años más tarde consiguieron un importante aumento, de 2,000 a 8,000 ton/año en el consumo de aguacate en Alemania, gracias a un plan adecuado de publicidad, promoción y mercadotecnia.

### **Países importadores**

El principal país importador del aguacate es Francia que absorbe el 39% de las importaciones mundiales. Otros países compradores son los E.UA 10% (para redistribución), Reino Unido y Bélgica (6.5% cada uno).

Los líderes del comercio internacional del aguacate son Sud Africa, Israel y España. Estos tres países han sido los principales exportadores desde 1993. El comercio mundial del aguacate se ha incrementado considerablemente a partir de 1980, a pesar de que, en el caso de México, se ha limitado primordialmente a los Estados Unidos y Europa. Japón ha comenzado a importar grandes volúmenes de ese producto siendo el principal país de oriente en hacerlo.

### **El aguacate en México**

Mora, Gutiérrez, y Téliz, 1998 consignaron que la superficie cultivada con aguacate en México fue de 92,487 ha en 1995. Los principales estados productores son Michoacán, Nayarit, México, Puebla y Morelos, en los que se concentra la mayor superficie plantada y cosechada y la mayor producción.

Superficie plantada de aguacate en México en 1991 y 1995 (Mora, Gutiérrez y Téliz 1998), actualizada en superficie y toneladas a marzo de 1998.

### **Regiones aguacateras en México**

Los principales estados productores son Michoacán, Nayarit, México, Puebla y Morelos, en los que se concentra la mayor superficie plantada y cosechada y la mayor producción.



Algunas estadísticas sobre el cultivo del aguacate, según la Asociación de Empacadores y Exportadores de Aguacate del Estado de Michoacán (ASEEAM), se muestran a continuación.

<b>Municipio</b>	<b>Superficie Ha</b>	<b>Número de Productores</b>	<b>Producción Toneladas</b>	<b>Rendimiento Ton/Ha</b>
Tangancicuaro	48	14	221	4.6
Purepero	52	23	208	4.0
Chilchota	157	122	691	4.4
Ziracuaretiro	184	388	1,324	7.2
Tocumbo	214	48	1,712	8.0
Apatzingán	218	37	1,308	6.0
Taretan	256	37	2,176	8.5
Tangancicuaro	337	89	2,157	6.4
Jacona	363	10	2,904	8.0
Cotija	418	63	3,344	8.0
Zitácuaro	895	331	6,712	7.5
Tingambato	2,284	400	19,414	8.5
Los Reyes	2,692	560	24,228	9.0
Tingüindin	3,630	451	36,300	10.0
San Juan Nvo.	4,622	336	43,909	9.5
S. Escalante	4,831	382	50,725	10.5
Ario de	5,283	560	47,597	9.0

Rosales				
Tacambaro	7,550	719	79,275	10.5
Peribán	12,779	1,701	127,790	10.0
Tancitaro	14,122	1,068	141,220	10.0
Uruapan	15,373	2,289	151,192	9.8
<b>TOTALES</b>	<b>77,260</b>	<b>9,628</b>	<b>752,060</b>	<b>9.7</b>

### **Características de la región aguacatera del estado de Michoacán**

La franja Aguacatera del Estado de Michoacán está localizada en la sub-provincia fisiográfica Tarasca; ocupa 7,752 kilómetros cuadrados y representa el 12.9% de la superficie estatal. El clima relevante es templado, húmedo y subhúmedo, con temperatura media de 8 a 21 grados centígrados y una precipitación anual de 1200 a 1600 mm. Es una región volcánica reciente. Los bosques de pinos ocupan el 40% de la superficie; el encino el 9%. La superficie agrícola representa el 26%. También tiene una zona de transición (sub tropical) entre trópico-seco y zona templada (ASEEAM, 1998).

En la República Mexicana se estima una superficie de 96 mil hectáreas cultivadas con aguacate; de esta superficie 78,487 hectáreas se cultivan en 21 Municipios de Michoacán, lo que hace de esta entidad la región productora más importante del mundo, con una derrama económica del orden de los 750 millones de pesos al año. El proceso productivo genera más de 40 mil empleos permanentes al año, así como

60 mil empleos estacionales por actividades derivadas del mismo proceso, esto equivale a 9 millones de jornales al año (ASEEAM, 1998).

En 1981 Michoacán participó con un 32.4% de la producción nacional de aguacate y para 1998 participó con un 84.6% de las 753,801 ton producidas a nivel nacional.

Los principales municipios productores de aguacate en el Estado de Michoacán son: Uruapan, Tancítaro, Peribán, Tacambaro, Ario de Rosales, Salvador Escalante, San Juan Nuevo, Tingüindin, Los Reyes, Tingambato y Zitácuaro.

### **Exportación de aguacate**

Las exportaciones de aguacate Hass de Michoacán se han incrementado de 11 101 toneladas en la temporada 1991-1992 a un máximo de 49 165 toneladas en 1997-98; la exportación en 1998-99 fue de 42 307 ton. Contrasta el 9% que México exporta con el 50% de Israel, 44% de República Dominicana y el 26% de E.U.A.

### **Exportación de aguacate a los E.U.A**

Por su potencial de crecimiento, el mercado de E.U.A. es uno de los de mayor importancia para México. Hasta 1996 las cifras registradas representan en gran medida operaciones de re-exportación, principalmente a los mercados europeo y japonés. Los E.U.A. en 1997 importaron 26700 ton principalmente de la República de Chile (57%) seguido de la República Dominicana 24% y México en tercer lugar (15%) (Bancomext 1998). El programa de exportación de aguacate Mexicano hacia Europa y Asia se ha realizado por cerca de 10 años bajo un enfoque de sistemas y con gran

éxito se ha asegurado la exportación únicamente de fruto libre de plagas. En los últimos seis años los oficiales Japoneses han muestreado extensivamente y cortado frutos de aguacate importado de México y no han detectado la presencia de ninguna de las ocho plagas de interés para los E.U.A

Como resultado de un esfuerzo conjunto de la Comisión del Aguacate del Estado de Michoacán, funcionarios de La Dirección General de Sanidad Vegetal e investigadores del INIFAP y del Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, el 5 de Febrero de 1997 se publicó en el diario oficial de los E.U.A. la norma que autorizó la exportación del aguacate de México a 19 Estados de la costa este de ese país vecino. El esfuerzo del grupo Mexicano se basó en acciones de tipo político y técnico. Información técnica sobre la presencia, distribución y daños de las plagas cuarentenarias del aguacate fue requerida para fundamentar las acciones y estrategias. La mayor parte de esta información fue generada y proporcionada por el M.C. Ramón Martínez Barrera†, productor e investigador del aguacate y profesor de la Facultad de Agrobiología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, quien mediante investigación propia y con alumnos tesistas, a lo largo de varios años acumuló información muy valiosa sobre las plagas del aguacate que fue básica para apoyar la solicitud de México.

El Sistema de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal de E.U.A. (APHIS) hizo un análisis de riesgo que indicó que con una serie de restricciones interrelacionadas, el "enfoque de sistemas", las probabilidades de que el aguacate importado de Michoacán resultara en una infestación de plagas del hueso o de la mosca de la fruta sería de menos de una vez cada un millón de años; una infestación del barrenador

de ramas ocurriría una vez cada 11 402 años. Las decisiones de importación se basan en datos científicos fundamentados y que bajo el enfoque de sistemas, requiere que los aguacates importados pasen por una serie de salvaguardas sobrepuestas para detectar cualquier plaga de importancia. La norma no permite la entrada libre de aguacate a los E.U.A.; pueden entrar solamente si los inspectores de APHIS determinan que los aguacates en cuestión han llenado adecuadamente todas las salvaguardas. Esta norma es para los productores Mexicanos una oportunidad, no una garantía de compra.

El enfoque de sistemas incluyó las siguientes medidas:

Resistencia del hospedante a la mosca de la fruta (infestación de moscas de la fruta al aguacate Hass no ocurre fuera del laboratorio).

1) Resistencia del hospedante a la mosca de la fruta (infestación de moscas de la fruta al aguacate Hass no ocurre fuera del laboratorio).

2) Inspecciones en campo para barrenadores de ramas y hueso y moscas de la fruta (inspección visual, corte de frutos y sacudida de ramas en los tiempos apropiados durante la estación de crecimiento para determinar la presencia o ausencia de plagas. Los huertos se certificarán o se rechazarán en base a estos muestreos. Los muestreos deben demostrar la limpieza de plagas cuarentenarias a nivel municipio con un nivel de confianza del 95%.

3) Trampas y tratamiento de cebos en campo para moscas de la fruta (una trampa cada 10 ha. Si se detecta una mosca de la fruta, el nivel de trampeo se aumenta a 10 trampas en las 50 ha alrededor, una trampa cada 5 ha. Si se encuentran moscas adicionales dentro de los 30 días, la exportación podrá continuar solamente bajo tratamientos de cebos con malatión en los huertos involucrados.

4) Prácticas fitosanitarias en campo para disminuir la probabilidad de establecimiento de moscas de la fruta, por ejemplo limpieza y destrucción de frutos caídos cuando menos una vez a la semana para disminuir el riesgo de ataques de moscas de la fruta; poda y destrucción de ramas muertas para prevenir barrenadores, principalmente del barrenador de ramas.

5) Salvaguardas de post-cosecha contra moscas de la fruta (cubrir los frutos cosechados, traslado rápido a las empacadoras, sistemas de doble puerta con malla en las empacadoras).

6) Embarques sólo en invierno para prevenir moscas de la fruta y otras plagas del fruto (las temperaturas frías durante la cosecha resultan en menor actividad de la mosca de la fruta y otras plagas del fruto, como en su multiplicación y alimentación). La importación durante los meses de invierno en los E.U.A. disminuye aún más el riesgo de escape y supervivencia de las plagas.

7) Inspección en empacadoras y corte de fruta para detectar barrenadores o moscas de la fruta (la detección de estas plagas implicará el rechazo de esa fruta).

8) Inspecciones en el puerto de arribo para detectar plagas (muestreo de cuando menos 30 cajas y /o corte de 30 frutos por embarque por un inspector de APHIS;

verificación; del certificado fitosanitario de que el embarque procede de un huerto certificado, y que la documentación especifica la distribución limitada a los Estados designados en E.U.A.

9) Distribución limitada a 19 estados del noreste de E.U.A. Y al Distrito de Columbia (cualquier plaga trasladada no sobrevivirá al frío y por la falta de hospedantes).

Aun cuando las condiciones establecidas en la norma son sumamente rigurosas, los exportadores y los productores de aguacate, decidieron proceder a la firma de un plan de trabajo, para exportar esta fruta de noviembre de 1997 febrero de 1998. Este plan fue firmado por el 15 de Julio de 1997, entre la SAGAR y el USDA, y en él se establece que la operación y certificación es responsabilidad de la SAGAR y la vigilancia y

Supervisión es del USDA. Bajo este plan se permitió la importación de aguacate Hass proveniente del estado de Michoacán, exclusivamente de cuatro municipios certificados

(Uruapan, Peribán, Tancitaro y Salvador Escalante) y sólo durante los meses de noviembre a febrero de cada año. La venta directa está permitida en 19 estados del noreste y en el Distrito de Columbia, en un corredor comercial que protege el área geográfica de interés comercial para los estados productores de aguacate de E.U.A.

El 6 de Noviembre de 1997 salieron los primeros contenedores de aguacate con destino a E.U.A. y se exportó un total de 6 031 ton que superó a la meta de 5 000 ton originalmente proyectadas. Durante esta operación no hubo ninguna suspensión de huertos, municipios o empacadoras inscritas en el Programa, ni rechazo de ningún

embarque en frontera. La primera temporada de exportación de aguacate Hass de México a los E.U.A. concluyó de manera exitosa. En el ciclo 98-99 se exportaron 9 789 toneladas sin ningún rechazo en origen o destino.

## **Producción**

### **Introducción.**

La franja productora de aguacate en Michoacán, forma parte del eje neovolcánico mexicano, que cruza la entidad por el centro de oriente a poniente, desde Zitácuaro hasta Cotija. Los municipios más destacados por superficie y producción son: Uruapan, Tancítaro, Peribán, Ario de Rosales, Tacámbaro, Tingambato, Zitácuaro, Ziracuaretiro, Nuevo Parangaricutiro, Villa Escalante, Tingüindín, Los Reyes y Chilchota.

Debido a las características fisiográficas de abundantes montañas, valles y lagos, la región presenta un variado ambiente climático y edáfico; según la clasificación de Kôppen modificado por E. García (1976), se registran 11 subtipos climáticos, desde el cálido húmedo (A)C(m)(w), al semifrío C(E)(m)(w).

Las condiciones edáficas de acuerdo con la clasificación de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) de 1966, existen 11 tipos de suelo, destacando los Andosoles, Regosoles, Luvisoles y Litosoles. La superficie plantada, para 1988, se estimó en 79,186 hectáreas y en 1998, la Delegación Estatal de la SAGAR, calculo 95,000 hectáreas, cifra que coloca a la entidad, como el centro productor más importante a nivel nacional y mundial.



## **Suelo y Clima**

El cultivo del aguacate requiere para su crecimiento y desarrollo, temperatura mínima de 10°C. Por otra parte, aunque el cultivar Hass, tiene capacidad para soportar por periodos cortos de tiempo temperaturas del orden de 1.1°C, es deseable evitar someter a la planta a éstos extremos y establecer los huertos en zonas libres de heladas; así mismo, el árbol de aguacate requiere de 10 a 17°C como mínima y de 28 a 33°C de máxima como extremos para el "amarre" de frutos, por lo que si se desea establecer una plantación se debe considerar que en el sitio las temperaturas que se registran durante el año oscilen entre los valores citados para que el cultivo no tenga problemas en cuanto a exigencias térmicas.

El aguacate se desarrolla favorablemente en áreas con lluvia anual de 1000 a 1800 milímetros, humedad relativa del 80 al 85%, fotoperíodo anual de 980 a 1200 horas luz y un régimen térmico anual de 1750 a 3250 unidades calor acumuladas entre 10 y 30°C.

Los datos antes mencionados, son prevalecientes en los grupos climáticos de Köppen: templado húmedo y subhúmedo del subgrupo de climas templados C, y semicálidos húmedos y subhúmedos del grupo de climas semicálidos (A)C.

En cuanto a suelos, el Andosol de la clasificación de la FAO, conocido localmente como topure ha mostrado ser el óptimo, aunque también se puede desarrollar en cualquier otro con textura media.

El aguacate pertenece al género *Persea*, subgénero *Persea*, especie americana (Mill.), y dentro de esta clasificación se reconocen tres grupos ecológicos, conocidos también como razas hortícolas: Mexicana, Guatemalteca y Antillana.

### **Variedad**

La inclinación del productor por la variedad Hass, se basa en su productividad sostenida, alternancia poco marcada, cualidades para tolerar el transporte y la conservación, así como la excelente calidad de su pulpa. Además, el hábito de crecimiento del árbol, considerado compacto, permite incrementar las densidades de población y facilita las labores de cultivo.

Bajo las condiciones climáticas de la región, difícilmente se puede encontrar en la actualidad una variedad que supere al cultivar Hass, por lo que se considera la elección adecuada.

### **Propagación**

a). Construcción del almácigo. Con el objeto de facilitar la germinación de las semillas es recomendable preparar una cama de arena de 20 a 30 centímetros de profundidad, de 1 metro de ancho y lo largo dependerá de las necesidades de planta que se requiera; se calcula que aproximadamente en 2 metros cuadrados se obtiene planta suficiente para una hectárea. Comúnmente, los almácigos se construyen de 10 metros de largo para facilitar su manejo; la época para establecerlo es entre marzo y mayo.

**b). Desinfección del almácigo.** Se recomienda desinfectar el almácigo para evitar la presencia de malas hierbas, hongos o plagas del suelo que enfermen o impidan el buen desarrollo de las plantas de aguacate. Para este fin, el bromuro de metilo es uno de los fumigantes más usados. Esta sustancia, al contacto con el aire, se gasifica y actúa inmediatamente, lo que permite una penetración adecuada en el suelo; la forma de aplicación es la siguiente: utilizar una dosis de 450 gramos por cada 10 metros cuadrados de suelo o de un kilo por metro cúbico; cubrir el suelo con plástico, aplicar el fumigante siguiendo las instrucciones del fabricante, dejar actuar durante 24 horas y luego se ventila durante siete días para después sembrar.

Debe tenerse cuidado al usarlo ya que es un gas muy venenoso que se extiende rápido, por lo que se recomienda usar guantes y mascarilla para aplicarlo.

**c). Obtención de la semilla.** La semilla debe seleccionarse de aguacate criollo, de buen vigor y sano, la fruta que se use para este fin debe estar sazona o con madurez de corte, y provenir del menor número de árboles progenitores para evitar variación en la plantación. Nunca deben usarse huesos de fruta tierna, enferma y que haya sido colectada del suelo. En seguida se le quita la pulpa y se extrae la semilla, se lava a chorro de agua, dejándola orear sobre un costal en un lugar sombreado y ventilado. Se recomienda proteger la semilla con fungicidas en polvo como el Arazán, Captán o PCNB en dosis de 10 gramos por kilo de semilla.

Cuando se desee almacenar semilla, ésta debe mantenerse a una temperatura entre 4 y 7°C con presencia de humedad. La vida útil de la semilla, en estas condiciones,

se aumenta de seis a ocho meses. La eliminación de la testa o cáscara de la semilla acelera la germinación.

#### **d). Siembra**

Se recomienda cortar la punta de la semilla para facilitar su germinación, colocarla con la parte más ancha y plana hacia abajo, en surcos a 5 centímetros de profundidad, 5 centímetros de separación entre semillas y 15 centímetros entre surcos, tapar con una capa de suelo de 2 centímetros y regar.

La germinación ocurre entre los 40 y 60 días después de la siembra. Se sugiere proporcionar sombra a las plantas durante el día a fin de evitar la deshidratación de la planta y destaparla durante la noche.

**e). Transplante a bolsas de plástico.** Esta práctica se efectúa cuando la plántula alcanza una altura de 5 a 10 centímetros o cuando tiene 6 hojas bien formadas. La bolsa utilizada para este fin debe ser de plástico cristalino con capacidad de 3 a 5 kilos de substrato, compuesto por dos partes de tierra (topure) y una parte de tierra de encino y se recomienda desinfectar igual como se hizo con el almácigo.

Para poder manejar fácilmente las bolsas, éstas se deben ubicar en bloque de dos a tres filas, dejando un pasillo de 1 metro de ancho entre bloques.

**f). Selección de la vareta.** Las varetas deben proceder de árboles seleccionados por ser sanos y productivos, colectarse después de la brotación, con un grosor de 0.6 a 1 centímetro. No deben ser muy tiernas y deben presentar yemas bien formadas e hinchadas.

Es conveniente utilizar el material inmediatamente después de colectarlo para evitar su deshidratación. En caso de no ser posible, se pueden mantener las varetas en la parte inferior del refrigerador envueltas en papel de periódico, franela o aserrín húmedo, dentro de una bolsa de plástico.

**g). Injerto.** Es recomendable injertar la planta criolla patrón a los diez meses de edad, o cuando éste tenga aproximadamente 1.5 centímetros de grosor en la base del tallo, durante los meses de mayo a agosto.

La vareta debe tener un grosor semejante a la del tallo del patrón en el que se injertará.

Existen varios tipos de injerto que se pueden efectuar en aguacate como son: enchapado lateral, yema en T, yema en escúdete e inglés.

El tipo más utilizado por los viveristas de la región es el enchapado lateral que se realiza en la siguiente forma:

1. Se hace a 30 centímetros del nivel del suelo.
2. Se hace un corte descendente en el tallo de 3 a 4 centímetros de longitud, con el que se elimina la corteza y parte de la madera. Se complementa con otro corte sesgado en la parte inferior, que permite la eliminación limpia de porción cortada.
3. A la vareta, que debe contener de 3 a 4 yemas, se le hace un corte lateral, de la misma longitud que el que se hizo en el patrón, con una terminación en forma de cuña que le permita encajar en el portainjerto o patrón.

4. Tanto el portainjerto como la vareta se acomodan lo mejor posible, procurando lograr el máximo ajuste entre sus tejidos.
5. Se atan ambas partes con una cinta plástica.
6. Se elimina la punta del portainjerto y de la vareta, sellando los cortes con pintura vinílica.
7. Aunque no es indispensable, envuelva el injerto con una bolsa de plástico o de papel con perforaciones, para mantenerlo húmedo.
8. Se deben eliminar todos los brotes del portainjerto que aparezcan después de injertarlo.
9. Cuando se observe que el injerto ha tenido éxito, se debe eliminar completamente la parte superior del portainjerto mediante un corte diagonal por arriba del sitio del injerto, y mantener las plantas injertadas bajo media sombra para evitar la insolación extrema.

**h). Manejo de la planta.** A fin de facilitar su crecimiento vertical, las plantas deben ser entutoradas con estacas de 70 centímetros de largo.

En el vivero, las plantas se fertilizan principalmente con nitrógeno, usando dosis mensuales de 5 a 10 gramos de urea o de nitrato de amonio por planta. Es frecuente que se presenten deficiencias de zinc, que se corrigen con la aplicación de 1 a 2 gramos de quelatos por planta.

Es necesario proporcionar irrigación periódica a las plantas en el vivero. La cantidad de agua y frecuencia de los riegos dependerán del clima, suelo y vigor de las plantas.

Los arbolitos afectados por enfermedades como tristeza o marchitez deben eliminarse.

### **Establecimiento de la plantación**

#### a). Pendiente del terreno.

En aquellas zonas donde la pendiente del terreno no exceda de 5 por ciento, se sugiere el trazo regular y geométrico de las huertas; en pendientes de 5 a 12 por ciento, el trazo de las líneas de plantación se hará sobre surco en contorno; y en pendientes superiores a 12 por ciento es indispensable la construcción de terrazas generales que corran perpendiculares a la pendiente del terreno o bien construir terrazas individuales.

#### b). Preparación del terreno.

Antes de establecer la plantación, es deseable preparar el terreno con una labor de subsoleo, un paso de arado y los rastreos necesarios para dejar bien mullido el terreno.

El trazo de plantación puede hacerse a marco real, es decir en cuadro, o tresbolillo, triángulo o hexágono. Las distancias de plantación pueden ser de 5 x 5 y después de 10 x 10 metros; de 6 x 6 y posteriormente de 12 x 12 metros; ó de 7 x 7, para finalmente ser de 14 x 14 metros, considerando que las distancias más grandes serán las definitivas al eliminar una línea, cuando por la edad empiece a cerrarse el huerto, o haya un entrecruzamiento de ramas excesivo.

La distancia técnicamente recomendable para cualquier tipo de variedad, incluyendo al criollo, es de 10 x 10 metros, previendo que aproximadamente a los 18 años habrá entrecruzamientos de las ramas, pero ahora la nueva tecnología nos sugiere plantar a 7 x 7 ó 8 x 8 metros ya que podemos manejarlo con podas para que no se crucen ramas.

c). Plantación.

La plantación en suelos de alta calidad debe hacerse en cepas que van desde 40 x 40 x 40 y de 60 x 60 x 60 centímetros en aquellos que no presentan características óptimas. Se recomienda excavar las cepas dos meses antes de la plantación. Es importante que al momento de realizar esta labor, la primera mitad de tierra que se saque se coloque en un lado y la segunda en otro, con la finalidad de que al momento de colocar la planta, la primer mitad de tierra se aplique primero y la segunda sea la más superficial, ya que de esta manera la mejor tierra quedará en contacto directo con las raíces de la planta. Es conveniente adicionar una capa de estiércol de cualquier fuente de 10 a 15 centímetros en el fondo de la cepa a fin de mejorar la tierra. Se sugiere que la planta conserve el tutor por un tiempo aproximado de un año, a fin de evitar el desgajamiento del injerto por vientos u otros factores.

d). Fertilización inicial.

Después de establecida la plantación, se recomienda realizar una adecuada fertilización, para lo cual se sugieren las siguientes fuentes y cantidades para los primeros 5 años.

Podas y aclareos



Al establecer un huerto se debe considerar que el exuberante desarrollo de los árboles, paulatinamente irá reduciendo los espacios o claros entre una planta y otra, lo que propiciará notables descensos en la producción por la falta de penetración de luz solar, y por ello, es conveniente conocer los diferentes tipos de poda que se pueden realizar en el aguacate.

**a). Podas de árboles recién plantados.** Se realiza para estimular la brotación vegetativa y compensar la posible pérdida de raíces, cortando la mitad de la superficie de las hojas. También se pueden quitar hileras de 4 hojas partiendo de abajo hacia arriba.

**b). Poda de árboles jóvenes.** A los tres años de edad se debe realizar la poda de formación, la cual consiste en evitar el desarrollo de troncos múltiples quitando chupones y ramas que emerjan pegadas al injerto, deben dejarse de tres a cuatro ramas principales a fin de facilitar las operaciones y el máximo aprovechamiento de la radiación solar, así como la aeración adecuada.

**c). Poda de árboles adulto.** A partir de la producción no deben hacerse podas fuertes, ya que se ocasiona gran desequilibrio de nutrimentos que repercute en baja y raquílica floración y, por consecuencia, en una disminución de la producción

Se deben podar las ramas basales más cercanas al suelo a un metro de altura. Asimismo, debe eliminarse el brote central apical y las terminales de las ramas laterales para facilitar el manejo fitosanitario; además de lo anterior, también debe efectuarse poda de las ramas internas que no reciben suficiente luz solar y se

vuelven improductivas. Esta poda conviene realizarla durante el mes de junio o después de la cosecha.

**d). Poda de rejuvenecimiento de árboles.** Se sugiere que los cortes de rejuvenecimiento se hagan en huertas de 20 años en adelante, cuando las copas de los árboles ya se han juntado, y la fructificación haya disminuido considerablemente, consiste, en eliminar todas las ramas, de manera que solo queden troncos de 1.0 a 1.5 metros de altura, sin cortar por debajo del injerto a fin de evitar brotes de los patrones. Esta práctica se puede hacer en líneas alternas o en la totalidad de la huerta; se sugiere la primera opción, cortando primero una línea y cuando ésta empiece a producir, se cortará la otra, a fin de no bajar la producción de la huerta en su totalidad.

Manejo de los brotes de rejuvenecimiento. Los brotes nuevos en sus primeros estados de crecimiento son muy susceptibles a plagas, por lo que se hace necesario su revisión continua y control. La fertilización al suelo será necesario a partir de que haya hojas adultas.

### **Aclareos**

El aclareo se realiza cuando el follaje de los árboles se junta, dificultando el tránsito de la maquinaria y provocando falta de luz y aereación, lo que trae consigo incrementos en las poblaciones de plagas y enfermedades, reduciéndose la producción.

Para las plantaciones en marco real, se sugiere la eliminación en líneas diagonales, manteniendo el marco inicial con orientación norte a sur en pendientes no mayores de 5 por ciento.

## **Riego**

**a). Importancia.** El incremento de la productividad del cultivo del aguacate, mediante el suministro del riego es definitivamente superior, en comparación a la que se obtiene sin irrigación, tanto en producción de fruta como en vigor y aspecto del árbol; sin embargo, un mal manejo del riego perjudica al cultivo, al suelo y disminuye el beneficio económico del productor.

De acuerdo al tamaño y densidad del follaje y condiciones del ambiente, los árboles absorben diferentes cantidades de agua. Un mismo árbol necesita más agua en los periodos secos y calurosos que en los húmedos frescos, por lo que se debe regar de acuerdo con las necesidades del árbol.

**b). Calendario de riego.** La calendarización del riego, es una técnica que permite estimar con cierto grado de confianza, la fecha y cantidad de agua del próximo riego. De esta forma, pueden planearse mejor las actividades de la huerta y optimizar los recursos tanto de equipo como de personal.

Para árboles en plena producción, se tiene un calendario de riego aplicable al cultivo del aguacate, indicando la necesidad de suplementar 560 mm al año en total, para satisfacer los requerimientos de agua del aguacatero, especialmente durante la época de estiaje.

La aplicación de los riegos, cuando la cantidad de lluvia de la temporada anterior haya sido entre 1200 y 1470 mm, debe iniciarse en los últimos diez días del mes de diciembre y concluir en los primeros diez días de junio, esto en suelos francos, en el mismo tipo de suelo pero con cierta cantidad de arcilla, esta época de riegos va de la segunda decena de enero (11 al 20) a la primera de junio; en caso de que las lluvias registradas hayan superado los 1500 mm, para el primer caso el periodo sería de la primera decena de marzo a la segunda de mayo, y para el segundo de la tercera decena de marzo a la segunda de mayo.

En caso de presentarse durante el invierno las precipitaciones llamadas cabañuelas, se pueden ahorrar de uno a dos riegos dependiendo de la intensidad de las mismas.

**c). Volumen de riego.** En la región de Uruapan, las necesidades del árbol de aguacate es de 3.2 milímetros de agua por día, de acuerdo con esta determinación, se sugiere aplicar, ya sea por goteo, con sistemas de riego a presión o con manguera, los volúmenes de riego por árbol.

**d) Sistemas de riego.** El auge de la instalación de sistemas de riego a presión depende fundamentalmente de su facilidad de operación en los suelos de la región cuyas principales características son topografía accidentada y fácil drenaje, además de la escasa disponibilidad de agua. Con el uso de estos sistemas se logra el máximo aprovechamiento del agua.

La implementación de sistemas de riego presurizados, también conlleva diferencias en la eficiencia de absorción de agua a nivel radicular; con goteo provee eficiencias

de aplicación de hasta 90%, con ahorros de agua de 50% con respecto a la aspersión, además se evita el efecto perjudicial del mojado de tronco e intercepción por las ramas que sucede durante el riego.

Si se cuenta con sistemas de riego por aspersión, con aspersores de 0.30 a 0.40 litros por segundo, que es, el tipo más común en las huertas de la región, se sugiere utilizar patrones de traslape 18 x 18 metros, con tiempos de riego no mayores de 2 horas, a intervalos de 20 a 25 días. Si se siguen estas sugerencias, se obtendrán los volúmenes más bajos percolados fuera del alcance de las raíces del árbol.

Respecto a la cantidad del agua en la región, no se tienen problemas de salinidad, por lo que no existen limitaciones a este respecto en las fuentes de agua principales de la localidad: pozos profundos, norias, ríos y manantiales.

Existen otras formas de definir el criterio de riego, algunos productores han instalado tensiómetros en el suelo para normar el patrón de riego, se sugiere instalar los tensiómetros a 30 y 60 cm de profundidad y efectuar el riego cuando las lecturas se encuentren a 20 y 5 centíbares respectivamente.

## **Nutrición**

A partir del comienzo de la producción normal de aguacate, a una edad de seis a ocho años en adelante, es conveniente seguir un programa de fertilización, como el que se describe a continuación, para mantener los árboles en buenas condiciones y obtener producciones costeables.

**a). Uso de abonos orgánicos.** Se recomienda aplicar indistintamente estiércol de aves, bovino, porcino o caprino, dado que su efecto sobre la producción es similar con cualquiera de ellos, a razón de 35 kilos por árbol cada año ó 100 kilos cada tres años. Aunque ahora, con la Ley de inocuidad se debe utilizar solamente materiales composteados.

**b). Uso de fertilizantes químicos.** Para una adecuada fertilización es necesario realizar cada año un análisis de suelo, en el cual nos indicará los niveles de nutrientes y lo que deberá de aplicarse para una buena nutrición en aguacate, con esto aseguramos una buena floración y si el clima lo permite, una buena producción.

En caso de que no se realice análisis de suelo, se puede fertilizar un poco de manera teórica de la siguiente manera:

Se recomienda aplicar cada año por árbol, de dos a tres kilos de nitrógeno (N), dos de fósforo (P205), y uno de potasio (K<sub>2</sub>O). Además, según el resultado del análisis y el pH reportado, se pueden aplicar antes de las lluvias y antes de fertilizar 7 kilos de carbonato de calcio (CaCO<sub>3</sub>) y otros 7 kilos antes de que finalicen las lluvias, agregándole medio kilo de sulfato de zinc (ZnSO<sub>4</sub>) y 350 gramos de Borax..

Se sugiere que antes de aplicar cualquier nutrimento, efectuar un análisis foliar cada año además del de suelo, como ya dijimos, con la finalidad de complementar o ajustar el nivel antes recomendado.

### **Aplicación de fertilizantes**

**a). Época.** Las épocas de mayor demanda de nutrimentos por la planta son: floración, inicio de desarrollo vegetativo y desarrollo del fruto; las primeras dos etapas se presentan de octubre a marzo y la tercera de junio a septiembre; por tal razón, la aplicación de abonos orgánicos y la primera fertilización deben realizarse antes y a inicio de la temporada de lluvias. La segunda fertilización de septiembre a octubre, aprovechando las últimas lluvias para su incorporación en huertos de temporal; y de diciembre a enero en huertos que disponen de riego. Cuando se aplique cualquier tipo de cal, debe de realizarse por lo menos 30 días antes o después del suministro de fósforo.

**b). Lugar.** Los nutrimentos deben suministrarse donde se localiza la mayor cantidad de raíces delgadas, con un diámetro menor de 8 milímetros, mismas que se localizan dentro de la zona de goteo.

**c). Forma.** La mejor forma de aplicar el fertilizante es lo que conocemos como al voleo en franja, es decir aplicar en toda la zona de goteo del árbol para cubrir toda el área de las raíces, con el propósito de reducir la fijación del fósforo. En la primera aplicación (mayo-junio), se sugiere suministrar primeramente el estiércol, enseguida el fertilizante químico y luego cubrirlos con tierra. Para la segunda y tercera aplicación de nitrógeno y, en algunos casos, de potasio se deben aplicar en banda, en la misma área de la primera aplicación.

**d). Niveles.** En el cuadro 6 se presentan las cantidades necesarias de algunos fertilizantes para obtener el nivel recomendado y como calcular la cantidad total y para cada árbol.

## **Plagas**

El cultivo del aguacate, es atacado por gran cantidad de ácaros e insectos que causan daños de consideración si no se les controla oportunamente. Los daños se manifiestan en la planta, en pérdidas a la producción y baja calidad de los frutos.

Con el propósito de identificación y control, en seguida se mencionan las plagas de mayor importancia económica:

### **1). TRIPS *Frankliniella* spp., *Scirtothrips aceri* (Moulton), *Liothrips perseae*. (Homoptera: Thripidae, Cicadellidae).**

**a). Descripción y daños.** Son insectos pequeños de 1.5 a 2 milímetros de longitud, de color verde pálido o amarillento hasta negruzco; el insecto succiona la savia de brotes tiernos e inflorescencias ocasionando malformaciones, inhibe la fecundación de flores al dañar los órganos sexuales, originando su caída, los frutos recién formados se ven seriamente afectados por la aparición de alteraciones irregulares en la cáscara. Se localiza todo el año, pero los picos máximos de la población coinciden con la brotación vegetativa, floración y amarre del fruto, lo que ocurre desde principios de enero hasta el inicio de las lluvias, siendo en este tiempo cuando se producen los daños importantes a la planta y al fruto.

Cuando no hay condiciones para el desarrollo del insecto en el árbol, se hospeda en maleza de floración abundante como el árnica, cinco llagas, andán, bidens, gigantón, etc.



**b). Control químico.** Se sugiere efectuar de 3 a 4 aplicaciones de insecticidas; la primera cuando se tenga un 10 por ciento de floración, otra en floración plena, una más casi al concluir ésta y la última, cuando los frutos tengan un tamaño de cabeza de cerillo a canica con cualquiera de los productos.

**c). Control cultural.** Es necesario mantener las huertas libres de maleza, evitando la presencia de hospederos de la plaga, por lo que es recomendable efectuar los chaponeos o desvares que se requieran, esto hacerlo antes de realizar la aspersión.

## **2). Araña roja *Oligonychus punicae* (Hirst) (Acarina: Tetranychidae)**

**a). Descripción y daños.** Es un ácaro de color café rojizo, apenas perceptible a simple vista. Se localiza en colonias succionando la savia, principalmente a lo largo de las nervaduras por el haz de las hojas ya sazonas, donde teje una sutil tela para evitar su caída. El daño comienza con puntos rojizos que se distribuyen e incrementan por toda la hoja, hasta llegar a ocasionar un bronceado total.

Cuando se descuidan las huertas, la plaga puede atacar retoños, flores, el envés de las hojas y frutos en formación; localizándose durante todo el año, pero con mayor incidencia en la temporada de secas.

**b). Control Químico.** La plaga se controla con 3 a 4 aplicaciones

## **3). Araña blanca, cristalina o telarañera *Oligonychus homonychus perseae* (Tuttle, Baker y Abatiello) (Acarina: Tetranychidae).**

**a). Descripción y daños.** El ácaro adulto es de color blanco o cristalino verdoso. Se hospeda en el haz de las hojas de cualquier edad, principalmente a lo largo de las

nervaduras laterales, de donde se alimenta succionando la savia, se protege con una seda y forma numerosas colonias que dan origen a puntos de tejido muerto obstruyendo así la fotosíntesis, los daños se caracterizan porque las hojas presentan puntos de color verde claro, que se tornan amarillo rojizo y por último café oscuro. Los árboles de un huerto altamente infestado pueden presentar defoliación, debilitamiento general y, en consecuencia, tienden a ser raquíticos, con frutos poco desarrollados y escasos; se presenta todo el año pero con mayor severidad en primavera y otoño.

**b). Control químico.** Se controla con 2 a 3 aplicaciones

**4). Barrenador de ramas. (*Copturus aguacatae* (Kissinger) (Coleoptera: Curculionidae)).**

**a). Descripción y daños.** El adulto es un picudo negro-rojizo de 4 a 5 milímetros de longitud, la hembra hace orificios en ramas terminales y expuestas a los rayos del sol, colocando un huevecillo por orificio. Al nacer la larva se alimenta de la madera hasta llegar a la médula, de ahí parten las galerías en un desplazamiento paralelo a los tejidos y continúan barrenando hasta el momento en que inicia la pupación. Generalmente, en el punto de inicio de la galería se observan puntos blancos de consistencia polvosa facilitando con esto la localización del daño. En ramas gruesas y troncos las larvas no penetran más de dos centímetros de profundidad en un área de daño que no es mayor de 4 centímetros cuadrados. Gran cantidad de ramas afectadas se defolian y tiran la flor y en caso de tener frutos, se rompen por el peso impidiendo su completo desarrollo.

Se presentan dos generaciones de adultos al año, la primera aparece a principios de junio y perdura hasta los primeros quince días de septiembre, la segunda inicia a fines de diciembre y se prolonga hasta principios de marzo.

**b). Control químico.** Realizar aspersiones al follaje en cuanto se detecte la presencia de adultos, repitiéndolas cada tres semanas en época de secas o cada dos durante el temporal

**c). Control cultural.** Destruir y quemar las ramas con indicios de daño para romper el ciclo biológico del insecto.

**5). Barrenador pequeño del hueso del aguacate. *Conotrachelus perseae* (Barber) (Coleoptera: Curculionidae)**

**a). Descripción y daños.** El adulto es un picudo de color café oscuro de 5 milímetros, que deposita sus huevecillos preferentemente en la mitad inferior del árbol y en la parte basal del fruto pequeños y medianos. Al nacer la larva se introduce en el fruto hasta llegar al hueso, del que se alimenta destruyéndolo por completo y provoca la caída de los frutos, que posteriormente abandona para pupar en el suelo, de donde emerge el adulto en forma de picudo, que se alimenta del follaje del árbol. En general se ha definido la presencia de dos generaciones completas al año, pudiendo llegar a tres cuando las condiciones le son muy favorables.

**b). Control químico.** Efectuar aspersiones foliares desde el inicio de la floración para eliminar adultos, hasta completar cinco o seis, con 15 a 22 días de intervalo entre cada una de ellas,

**c). Control cultural.** Consiste en la recolección y destrucción de los frutos caídos, antes de que las larvas abandonen el fruto para romper el ciclo biológico. Esto debe hacerse periódicamente y con la mayor frecuencia posible, quemando los frutos o se les entierra en una fosa de un metro de profundidad, cubriéndola con una capa de cal y apisonando fuertemente la superficie.

#### **6). Minador de la hoja *Gracillaria perseae* (Busck) (Lepidoptera: Gracilariidae)**

**a). Descripción y daños.** Las hembras ponen sus huevecillos en el envés de las hojas nuevas, las larvas se localizan haciendo galerías en las epidermis, al terminar su estado larvario dobla la hoja y pupa ahí mismo; el adulto es una palomilla de color gris plateado de 3 a 4 milímetros de longitud. La plaga ataca el follaje a cualquier altura del árbol, pero inicialmente el daño es más intenso en las ramas pegadas al suelo. Las galerías que forma en las hojas principalmente en los meses de junio y julio persisten hasta los primeros meses del año siguiente, rara vez causa defoliación prematura. En frutos puede hacer galerías superficiales que afectan su aspecto.

**b). Control químico.** Se sugiere hacer aplicaciones al follaje cuando las poblaciones son altas y empiecen a desprenderse las hojas, repetir el tratamiento cada 12 a 15 días hasta un máximo de tres aplicaciones

#### **7). Mosca blanca. *Tetraleurodes* spp. (Homoptera: Aleyrodidae).**

**a). Descripción y daños.** Los huevecillos del insecto son depositados por las hembras en forma aislada en el envés de las hojas, las ninfas son de color amarillo claro al principio y posteriormente se tornan de color oscuro; el adulto es una mosquita de color blanco cremoso de 1 milímetro de tamaño.

Se localiza durante todo el año, pero es más abundante en los meses de junio a noviembre, ninfas y adultos se posan en el envés de hojas tiernas y se alimentan succionando la savia, producen un halo clorótico en el lugar donde se establecen debido a la falta de clorofila. En ataques fuertes, las hojas se debilitan y el árbol se desarrolla raquíticamente; los daños se presentan preferentemente en las partes bajas, por ser donde encuentran mejores condiciones de temperatura, humedad y ventilación.

Indirectamente, con la secreción de su mielecilla contribuyen a la aparición de fumagina en tallos, hojas y frutos.

**b). Control químico.** Debe aplicarse al follaje a las primeras indicaciones de daño, la aspersión debe cubrir perfectamente el envés de las hojas sobre todo en las ramas bajas.

## **Enfermedades**

Las enfermedades son uno de los factores que incrementan los costos de producción y limitan la exportación al demeritar la calidad de la fruta. A continuación se describen las más importantes que se presentan en las plantaciones de aguacate de Michoacán.

### **1). Antracnósis del aguacate** (*Colletotrichum gloeosporioides* Penz).

Distribución e importancia. Se presenta en forma habitual en casi todas las huertas de la zona aguacatera de Michoacán en menor o mayor grado, aún en postcosecha, por lo que se constituye en uno de los factores que limitan la disponibilidad de fruta

para exportación. Entre los municipios productores de fruta más afectados en la zona aguacatera se encuentran: Uruapan con 57 por ciento, Peribán con 50, Tacámbaro con 74, Tinguindín con 67 y Zitácuaro con 42.

## **2). Roña (Sphaceloma perseae)**

Síntomas. El hongo ataca el fruto, las hojas y las ramas jóvenes. Los frutos presentan lesiones desde que se encuentran recién cuajados, hasta completamente formados, presentan lesiones de color café, de aspecto corchoso, que al unirse pueden cubrir parte o todo el fruto, dando un aspecto de mamey. Además, los daños son exclusivos del pericarpio, y puede causar agrietamientos en hojas y ramas.

**3). Anillamiento del pedúnculo** (*Alternaria* sp., *Colletotrichum* sp., *Fusarium* sp., *Corynebacterium* sp., *Pseudomonas* sp. y deficiencias de zinc).

Distribución e importancia. Esta enfermedad ataca preferentemente los cultivares Fuerte y Hass, por lo que la enfermedad se encuentra distribuida en toda la zona aguacatera en mayor o menor grado. Los árboles experimentan una caída considerable de fruta antes de que esta llegue a su madurez comercial, con lo que se reduce mucho su producción.

**4). Pudrición del fruto** de aguacate en postcosecha. (*Diplodia* sp., *Alternaria* sp., *Verticillium* sp., *Fusarium*, *Colletotrichum gloeosporioides*, *Sphaceloma perseae*).

Síntomas. Algunos hongos penetran vía elementos vasculares en el pedúnculo y posteriormente afectan la pulpa y provocan una pudrición seca café oscura. La

infección se inicia en la cicatriz peduncular y la fruta es destruida cuando empieza a ablandarse. La corteza del fruto presenta manchas de color café oscuro.

**5). Tristeza del Aguacate** (*Phytophthora cinnamomi* Rands)

Distribución e importancia. Esta enfermedad es importante en todo el mundo. En Michoacán se encuentra en áreas muy localizadas de los municipios de: Uruapan, San Juan Nuevo, Tingüindin, Los Reyes y Ziracuaretiro

**6). Cáncer de tronco y ramas** (*Nectria galligena*, *Fusarium episphaeria*, *Phytophthora boehmeria*).

Distribución e importancia. La enfermedad se distribuye en toda la zona aguacatera, preferentemente en las áreas templado-cálidas, siendo menos intensa en las frías. Es importante por la rapidez con que se desarrolla y por el daño que causa alrededor del tronco, ya que en menos de un año puede llegar a matar al árbol sin importar la edad del mismo. Reduce su vigor y el árbol produce frutos pequeños y de mala calidad.

**Cosecha**

Se debe cortar los frutos que hayan alcanzado su madurez fisiológica y que estén en un estado conocido regionalmente como sazón, tres cuartos, etc.

Los frutos no deben golpearse, sufrir rozaduras o cualquier otro daño en la piel. Se sugiere el siguiente procedimiento:

- a). Cortar con ganchos que tengan un objeto cortante como tijeras o cuchillas afiladas integradas en, el aro donde se inserta la bolsa o red, que impide la caída del fruto al suelo.
- b). De la bolsa del gancho, la fruta pasa a una bolsa de lona que cuelga del hombro del cortador. Al llenarse esa bolsa, el cortador transfiere la fruta a cajas de plástico ubicadas en lugares sombreados; nuevamente, debe vaciarse el contenido de las bolsas con cuidado para no maltratar la fruta.
- c). Las cajas de plástico no deben llenarse más allá de un 80 por ciento de su capacidad, para evitar que al estibarlas se apachurre la fruta que contienen.
- d). Los remolques o vehículos que transportan la fruta dentro de la huerta hasta su lugar de acopio no deben sobrecargarse y la carga no debe ir suelta.
- e). La fruta debe llevarse a la empacadora el mismo día que se corta. El transporte debe ir cubierto para evitar los rayos directos del sol que se moje la carga si llueve, pero, se debe dejar la suficiente ventilación para evitar un calentamiento de la fruta. Durante el transporte, la carga debe tener un movimiento mínimo, por lo que hay que asegurarla.
- f). Las maniobras de carga y descarga deben efectuarse con cuidado, evitando golpear las cajas y un movimiento excesivo de las mismas.

## **Manejo en la empacadora**

### **a) Muestreo.**



Al llegar la fruta a la empacadora, las cajas deben acomodarse de tal manera que no se mezclen con otros lotes, y tomar debida nota del origen de la fruta, proveedor, etc. En el período comprendido entre el arribo de la fruta y su procesamiento, deben efectuarse los muestreos correspondientes a la detección de plagas cuarentenales, así como lo relativo a otras plagas y enfermedades y apariencia general de los frutos, en aspectos que influyen en la calidad (manchas, decoloraciones, infecciones de enfermedades, roeduras, golpes, rozaduras, etc.). De igual manera, se verifica que se reúnan las características propias de la variedad que se está manejando.

#### **b) Procesamiento del fruto.**

**Preenfriamiento.** En otros países se acostumbra preenfriar la fruta antes de procesarla por un período no inferior a 24 horas y a temperatura no superior a 10 grados centígrados, con esto se busca remover el calor que la fruta trae del campo y acondicionarla para el proceso de conservación a bajas temperaturas.

El procesamiento del fruto para su empaque, conservación y transporte comprende los siguientes pasos:

**c). Lavado.** Lavar los frutos con agua y una solución fungicida como Thiabendazol, en dosis de 0.5 a 1 gramo por litro de agua, para prevenir el desarrollo de las enfermedades. Sigue un secado del fruto y una ligera cepillada, con lo que adquiere una apariencia brillante.

**d). Selección.** Enseguida la fruta se somete a una primera selección, donde se separan los frutos que no reúnen los requisitos que la empacadora ha fijado como mínimos. Esos requisitos son variables, en función del destino de la fruta, es decir, si el mercado al que se destinará es internacional o doméstico. También hay variación en los criterios de cada empacador, según haya implantado o no un control de calidad. Para lo anterior debe consultarse la norma OCDE y CEE/ONU.

**e). Clasificación.** El siguiente paso es la clasificación de la fruta por tamaño (diámetro) o peso, según el sistema con el que opere la maquinaria empleada. En este paso del proceso se separa la fruta por el criterio de calibres, b sea, el número de frutos que caben en una caja de empaque con capacidad de 4 kg.

**f). Empacado.** De ahí se pasa al empacado propiamente dicho, donde simultáneamente se efectúa una segunda selección de calidad por la apariencia del fruto. Las cajas individuales pasan al proceso de paletizado, llamado así porque se estiban y se amarran con cinchos bases de madera y esquineros también de madera o de fibra de vidrio en conjuntos conocidos internacional mente como pallets, los cuales se consideran como la unidad de embalaje para el transporte; dichos pallets deben sujetarse a ciertas medidas que están determinadas por los contenedores en que se transportan. El número de cajas por ballet es variable entre empacadores, pero generalmente está constituido por un poco más de 200 cajas de 4 kilos y de un número menor cuando se trata de caja de 6 kilos.

**g). Refrigeración.** Los pallets deben pasar en seguida a recintos refrigerados donde primeramente pasarán al proceso de preenfriado por un periodo de 8 a 12 horas a

temperatura de 4.5 a 5.5 grados centígrados. Después del preenfriado, pasan a la cámara de conservación donde permanecerán hasta que sean cargados al medio de transporte. La temperatura de conservación va de 5.5 a 6.5 grados centígrados.

Al término de este capítulo pudimos conocer un poco más sobre lo que es sanidad vegetal y sus antecedentes, valores, compromiso, organigrama, misión, visión y objetivos, así como conocer sobre lo que es SAGARPA, lo que es la Junta Local de Sanidad vegetal. Y sobre todo conocer sobre los productores de aguacate y ver la importancia de este, y todas las medidas que un agricultor debe de implementar para poder ofrecer productos de calidad. En el siguiente capítulo llamado implementación de un sistema de control interno a los agricultores inscritos en sanidad vegetal. Podremos implementar los conocimientos adquiridos en los temas anteriores.

## CAPÍTULO V

### CASO PRÁCTICO

En el presente capítulo se desarrollará el caso práctico a la empresa dedicada a la siembra y cosecha de aguacate, y se realizará la propuesta de un diseño de control interno que le permita evitar la deficiencia en la organización, administración, y operaciones del negocio y con lo cual pueda obtener mayores utilidades. Así como el proceso de inscripción en los programas de inocuidad.

#### **5.1 Metodología de la investigación.**

Propuesta de un sistema de control interno, administrativo-contable para los productores de aguacate inscritos en sanidad vegetal en el municipio de Tancítaro Michoacán.

#### **Planteamiento del problema**

**Sanidad vegetal es aquella dedicada a** la preservación de los vegetales. Por tal razón, el departamento de Sanidad Vegetal del Ministerio de Agricultura tiene como objetivo evitar la introducción de plagas que no existen en el territorio y controlar las ya existentes, a fines de impedir la diseminación a nuevas áreas libres. También, busca controlar el manejo y uso racional de químicos altamente tóxicos que contaminan el medioambiente, aplicando medidas de Manejo Integrado de Plagas (MIP) a fin de lograr armonía en los agroecosistemas.

La presente investigación nace con la necesidad de poder estudiar y, explicar que es sanidad vegetal. y lo importante que se ha convertido. Sobre todo a los agricultores que pertenecen a ella. Para lo cual se plantea un sistema de control interno con la finalidad obtener un mayor aprendizaje.

Debido a que el manejo e implementación de controles de los productores de aguacate y debido a la necesidad de cumplir con lo relacionado a la sanidad vegetal, es por ello que se genera una gran cantidad de problemas lo cual no permite un mejor manejo de las actividades y por ende no se utilizan al máximo los recursos.

Existen muchos libros de control interno pero no existen libros relacionados que especifique el control interno a los agricultores de sanidad vegetal, como es el caso del estudio a realizar.

Es muy importante el diseño de un control interno el cual al realizarse se pueda evitar las fugas de dinero y de mercancías.

Algunas de las cosas que se buscan al realizar este estudio es que los agricultores puedan tener un mejor control de sus bienes, y así poder inscribir sus huertas al programa manejado por sanidad vegetal y cumplir con sus disposiciones, para poder exportar sus productos a otros países (estados unidos) y obtener mejores beneficio, pero para ello deben de cumplir con ciertos requisitos ante esta institución, es por ello que se busca encontrar una solución a estos problemas. Y que se obtengan mejores beneficios.

## **Justificación**

La agricultura ha evolucionado hacia una actividad económica que ha aprovechado los avances, científicos y tecnológicos, para mejorar los rendimientos de los cultivos intentando así mismo asegurar la protección de las plantas contra plagas y enfermedades, es así donde la sanidad vegetal adquiere su relevancia en establecer el marco legal apropiado para la protección de los vegetales y sus productos contra los daños producidos por organismos nocivos.

El objetivo de esta es evitar la introducción de plagas que no existen en el territorio y controlar las ya existentes a fin de impedir la diseminación a nuevas áreas libres así como controlar el manejo y uso de químicos altamente tóxicos.

Ley general de sanidad vegetal, es de observancia general en todo el territorio nacional y tiene por objetivo regular y promover la sanidad vegetal, y considerándose a esta como una ley la cual todos los agricultores deben de seguir para poder ofrecer sus productos a mercados internacionales y así obtener mejores beneficios económicos, por lo cual este tema es de gran importancia hoy en día.

El propósito es poder implementar un sistema de control interno con el cual los agricultores de aguacate de la zona de Tancítaro, se pueden ver beneficiados, ya que lo que se pretende es que los agricultores puedan ver de manera plasmada como llevar a cabo este control y como poder mantenerse en el programa de sanidad vegetal. Dándose cuenta de las desventajas de no implementar este programa pero sobre todo los beneficios que tanto a corto como a largo plazo pueden obtener.

Este tema es de suma importancia para todos los agricultores que se encuentran en la misma situación de estar inscritos en sanidad vegetal. Y con lo cual podrán tener un mejor resultado de sus operaciones, así como para los propios contadores, los auditores, los estudiantes y para el público en general que esté interesado en este tema y en la posibilidad de conocer un poco más sobre los controles de la producción de aguacate. Ya que cualquier empresa requiere de un diseño de control interno que resulte eficiente y su negocio no tenga pérdidas. Además de que el propósito es que toda empresa que lo utilice le permita tener un mejor sistema el cual les permitirá vivir adecuadamente.

El motivo por el cual se eligió este tema fue por el hecho de pertenecer a una familia de agricultores, lo cual me ha permitido conocer sobre las carencias de estos sistemas, y que hoy en día considero importante el poder contar con un buen sistema de control interno, que permita conocer a detalle cual es la situación real de nuestras empresas, además de que hoy en día la producción de aguacate a incrementado y esto ha permitido que se abran nuevas puertas de crecimiento, para todos los agricultores.

### **Objetivo general**

Realizar una propuesta de un sistema de control interno administrativo contable para los productores de aguacate inscritos en sanidad vegetal en el municipio de Tancitaro, Michoacán.

## **Objetivos específicos**

- Dar a conocer los beneficios que los agricultores pueden obtener, al estar inscritos en los programas de sanidad vegetal.
- Conocer la manera en la cual se encuentra organizada la empresa.
- Que los agricultores o interesados en ella puedan tener conocimiento más amplio sobre el tema.
- Que los agricultores puedan permanecer registrados y vigentes en sanidad vegetal, y así poder exportar el producto y por ende obtener mejores rendimientos.
- Lograr un mejor desempeño de cada área contribuyendo a la mejora continua.

## **Hipótesis**

Un adecuado sistema de control interno administrativo contable para los productores de aguacate inscritos en sanidad vegetal permitirá obtener información confiable, salvaguardar los bienes y promover la eficiencia de las operaciones para obtener mejores ganancias.

## **Metodología.**

Existen varios métodos de evaluar el control interno de una empresa por ejemplo a base de:

- Cuestionario
- Descriptivo
- Deductivo



- Gráfico
- Mixto

Cuestionario: cuando se plantean los puntos que integran los elementos básicos del control interno, a base de preguntas, siendo contestadas por la persona encargada para ello, trátase de auditor, contador, funcionario, etc., al observar los procesos, rutinas, áreas, y manifestaciones de la empresa.

Las preguntas que integran los cuestionarios, pueden clasificarse en atención a procesos rutinas y medidas en:

- Básicas
- Fundamentales
- Principales
- Secundarios.

Método descriptivo: cuando en forma escrita se relaciona y detallan los procesos, rutina y medidas, clasificados por actividades, departamentos funcionarios y registros de las empresas.

Método deductivo: es el cual va de lo general a lo particular de forma que partiendo de unos enunciados de carácter universal se infiere enunciados particulares.

Método gráfico: cuando por medio de graficas se señalan los procesos, rutinas, medidas, operaciones, actividades y funciones de los departamentos de la empresa.

Método mixto: cuando la evaluación de control interno es a base de la combinación del método de cuestionarios, descriptivo o gráfico, por ejemplo.

- Cuestionario y gráfico
- Descriptivo y cuestionario
- Descriptivo y gráfico
- Cuestionario, descriptivo, gráfico y deductivo. Etc.

El método que se utilizó en esta investigación según la forma de abordar el tema fue el método mixto (cuestionario, descriptivo, deductivo) ya que para una mejor propuesta de este control interno se realizó tanto utilizando cuestionario a la persona encargada para ello. Como el método descriptivo ya que en forma escrita se relaciona y detallan los procesos, rutina y medidas, clasificados por actividades, departamentos funcionarios y registros de las empresas. Y de igual manera del método deductivo el cual va de lo general a lo particular.

Técnicas de investigación utilizadas

Se realizó investigación de campo aplicando un cuestionario de control interno, también bibliográfica, se realizó una investigación en el diario oficial de la federación, apuntes de materias de auditoría, consulta de páginas de internet, etc

## **5.2 Propuesta de un sistema de control interno administrativo contable para los productores de aguacate inscritos en sanidad vegetal en el municipio de Tancitaro, Michoacán.**

## **Características generales de la empresa y su ubicación**

La huerta a la cual enfocaremos nuestro estudio se encuentra situada en la comunidad de Barranquillas municipio de Tancitaro Michoacán

El municipio de Tancitaro se encuentra ubicado en la zona occidental del estado de Michoacán y en una de las zonas más elevadas del [Eje Neo volcánico Transversal](#), sus coordenadas extremas son 19° 09' - 19° 32' de latitud norte y 102° 11' - 102° 31' de longitud oeste y la altitud de su territorio se encuentra entre los 900 a los 3 800 metros sobre el nivel del mar; su extensión territorial total es de 717.65 kilómetros cuadrados que equivalen al 1.21% del total de la extensión de Michoacán.

Limita el norte con el municipio de [Uruapan](#), al este con el municipio de [Nuevo Parangaricutiro](#) y con otro pequeño sector del de Uruapan, al sureste con el municipio de [Parácuaro](#), al sur con el municipio de [Apatzingán](#), al oeste con el municipio de [Buena Vista](#) y el noroeste con el municipio de [Peribán](#).

Barranquillas (Rincón de Barranquillas) es una población perteneciente al municipio de tancitaro, en el Estado de Michoacán de Ocampo con 619 habitantes. Barranquillas (Rincón de Barranquillas) se encuentra a 1499 metros sobre el nivel del mar.

## Evaluación del control interno

Para una mejor satisfacción en la implementación de un control interno en la huerta, es necesario realizar una evaluación del control interno existente, para lo cual nos apoyaremos en un cuestionario que nos permita apreciar el control interno que posee la huerta: como el que a continuación se presenta.

Cuestionario de evaluación

PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
	N/A	SI	NO	
<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
1.- ¿Se tienen gráficas de organización?			x	
2.- ¿Se tiene bien definidos los puestos?			X	
3.- ¿Cuenta con manual de organización y procedimientos?			X	
4.- ¿Se tienen bien establecidos los objetivos generales, departamentales y específicos?			X	
5.- ¿Conoce el personal el objetivo de la empresa, así como el de sus departamentos?			X	
6.- ¿Conoce el personal sus actividades que debe realizar, así como las políticas que regulan sus funciones?		X		
7.- ¿Las funciones de los departamentos, están separados y definidos?			X	

PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
	N/A	SI	NO	
<b>CAJA Y BANCOS</b>				
1.- ¿Cuántas cuentas bancarias se tienen y cuál es el objetivo de cada una de ellas?		X		4 cuentas bancarias, y son destinadas para los ingresos de corta de aguacate
2.- ¿la empresa tiene creado un fondo de caja chica o variable?			X	
3.- ¿está centrada la responsabilidad de los cobros ya sea en efectivo y en cheque?			X	
4.- ¿se llevan registros de entradas de dinero?			X	
5.- ¿Están los empleados de otros departamentos en situación de participar en irregularidades que impliquen efectivo u otras formas de manejo de activo, y se encuentran debidamente afianzado?			X	
6.- ¿desempeña el encargado de manejar el dinero alguna de las siguientes funciones?				
a) ¿preparar facturas de venta o lleva registros de ventas?		X		
b) ¿prepara nóminas?			X	
c) ¿maneja libros de mayor o el de registro de pólizas?			X	
d) ¿maneja alguna caja chica?			X	
e) ¿tiene bajo su custodia algún inventario?			X	

7.- ¿qué clase de registros se llevan para la entrada de caja?			X	Ingresos de efectivo
8.- ¿se realizan cortes de fondos de efectivo?			X	
9.- ¿están los desembolsos de caja debidamente respaldados por su comprobante?			x	
10.- ¿se realizan arqueos periódicos del fondo de caja?			X	

PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
	N/A	SI	NO	
<b>CLIENTES Y DOCUMENTOS POR COBRAR</b>				
1.- ¿se cuenta con una relación de clientes?			X	
2.- ¿Cuál es el origen de los documentos?			x	Venta de fruta
3.- ¿se otorgan préstamos a terceros?		X		

PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
	N/A	SI	NO	
<b>INVENTARIOS</b>				
1.- ¿existen inventarios?		X		
2.- ¿se lleva un registro de los inventarios existentes?			X	
3.- ¿se almacena la existencia en forma sistemática?			X	
4.- ¿están protegidos de modo adecuado para evitar deterioro físico, contándose con seguros contra incendios, daños, robos, etc.?			X	
5.- ¿están bajo control directo del encargado del almacén las cantidades de existencias?			X	
6.- ¿está asegurado el almacén de tal manera de evitar el acceso a personas no autorizadas?			X	
7.- ¿realiza recuentos físicos de la existencia de artículos, una persona independiente al almacén?			X	

PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
	N/A	SI	NO	
<b>ACTIVO FIJO</b>				
1.- ¿Se toman inventarios periódicos de la maquinaria y equipo existente?			X	
2.- ¿Se efectúan estudios periódicos de las propiedades, para efectos de un mejor control de estas?			X	
3.- ¿La maquinaria y equipo totalmente depreciadas, pero aún en uso, se lleva en las cuentas de activo?			X	
4.- ¿existe un control para las herramientas pequeñas?			X	
5.- ¿sigue la empresa una política adecuada y bien definida sobre las erogaciones que debe realizar para gastos de mantenimiento y reparaciones?			X	
5.- ¿dónde están ubicados los bienes de activo fijo?		x		En la bodega de herramienta
6.- ¿existe una descripción breve de las características de los bienes de activo fijo?			X	
7.- ¿existe un procedimiento que informe al departamento de contabilidad acerca de cualquier activo fijo, que se retire, venda o deseche?			X	
8.- ¿qué norma se tiene sobre los bienes totalmente depreciados?			x	No existe alguien que efectuó esta función



9.- ¿la huerta cuenta con todas las áreas requeridas por sanidad vegetal como son:				
a) Comedor		X		
b) Sanitarios		X		
c) Bodega		X		
d) Rampa		X		
e) Botes de basura		X		

PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
	N/A	SI	NO	
<b>PROVEEDORES, ACREEDORES Y PASIVOS ACUMULADOS</b>				
1.- ¿Se cuenta con registro de proveedores?			X	
2.- ¿recibe el encargado de la contabilidad todas las facturas de proveedores, de servicios públicos, profesionistas, contratistas, etc.?			X	
3.- ¿coteja el departamento de contabilidad o encargado de ello, las facturas de proveedores con las órdenes de compra, comprobando la cantidad y precio pactado?			X	
4.- ¿existen proveedores con saldo a su favor?		X		
5.- ¿existe un registro de los acreedores y pasivos acumulados?			x	
6.- ¿Se tiene una adecuada clasificación de los proveedores?			x	

PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
	N/A	SI	NO	
<b>COMPRAS Y GASTOS</b>				
1.- ¿Dónde y quién hace la compras?		X		En el establecimiento del proveedor, y las hace el propietario
2.- ¿Se preparan anticipadamente los pedidos para las compras?			X	
3.- ¿Se establecen en los pedidos las condiciones de pago y el precio?		X		
4.- ¿se realizan compras sólo a proveedores incluidos en la lista de éstos o a terceros también?			x	
5.- ¿se necesitan aprobaciones para la realización de las compras?			x	Ya que el que decide qué y cómo se compran es el propietario
6.- ¿Pasan las facturas a contabilidad para su registro en las compras?			X	
7.- ¿Cuenta con controles adecuados para evitar que se realicen compras excesivas?		x		

PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
	N/A	SI	NO	
<b>VENTAS, INGRESOS</b>				
1.- ¿Existe una principal fuente de ingresos? ¿Cuál?		X		Venta de aguacate
2.- ¿Dónde y cómo se reciben los ingresos?		x		En las oficinas del cliente, por medio de transferencia.
3.- ¿recibe el encargado de contabilidad una copia de las facturas emitidas para la realización de los registros contables que le corresponden?		X		
4.- ¿Las facturas utilizadas reúnen todos los requisitos fiscales?		X		
5.- ¿se controla la interrupción de la numeración de las facturas?		X		
6.- ¿se conservan las facturas canceladas?		X		
7.- ¿se cotejan diaria o periódicamente el total de facturas emitidas?		X		

PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
	N/A	SI	NO	
<b>REGISTROS DEL PERSONAL</b>				
1.- ¿Tiene la empresa celebrado un contrato colectivo de trabajo?			X	
2.- ¿Existen contratos individuales de trabajo?			X	
3.- ¿Se lleva un registro de cambios en el personal?			X	
4.- ¿Los registros del personal incluyen fotografías de estos y sus firmas?			X	

PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
	N/A	SI	NO	
<b>NOMINAS, SUELDOS Y SALARIO</b>				
1.- ¿Existe un departamento de personal?			x	Ya que el personal es eventual
2.- ¿Existe un registro completo del personal con los datos necesario?			X	
3.- ¿Existe una separación definida de las labores?			X	
4.- ¿se llevan listas de raya?			X	

5.- ¿Los nombres de los trabajadores aumentados en la lista de raya, necesitan alguna autorización escrita?			X	
6.- ¿Los cambios en las cuentas de sueldos y rayas, necesitan autorización escrita?			X	
7.- ¿se lleva registros de personal completos sobre el trabajo que desempeñan?			X	
8.- ¿Se usan relojes marcadores como base para la preparación de la lista de raya?			X	
9.- ¿Las listas de raya, están sujetas a una aprobación final?			X	
10.- ¿Son los pagos de los trabajadores realizados en efectivo?		X		
11.- ¿Se realizan recibos por el pago de los empleados?			X	
12.- ¿Las persona que paga tiene rotación de su puesto?			X	
13.- ¿Es ajena la persona que prepara las listas de raya o nómina, a la contratación y despido de los empleados?			x	Ya que es la misma persona quien realiza estas actividades, y es el propietario
14.- ¿Se comprueban los cálculos de las listas de raya o nóminas antes de efectuar los pagos?			x	
15.- ¿El pago a trabajadores y empleados se realiza en sobres?			X	

PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
	N/A	SI	NO	
<b>PRODUCCIÓN</b>				
1.- ¿Qué tipo de fruta es la que se produce?		x		Aguacate variedades Hass
2.- ¿Se realizan las actividades de producción con precaución?		X		
3.- ¿Se cuenta con el material necesario para realizar las funciones asignadas en la producción?		X		
4.- ¿Se realiza limpieza de cajetes? ¿Con qué frecuencia?		x		Cuando existe maleza en el cajete
5.- ¿cuenta con sistema de riego eficiente que de abasto a toda la huerta?		X		
6.- ¿Se le agrega al árbol la cantidad de insumos que este necesita para una buena producción?		X		
7.- ¿Se tiene un control en la aplicación de los insumos agrícolas?		X		
8.- ¿Cuentan con árboles con la cantidad necesaria de agua, abono y otros elementos?		X		
9.- ¿Tiene el peón los conocimientos necesarios para detectar cualquier plaga que se presente en los árboles?		X		

10.- ¿Con que frecuencia se presentan plagas?				En cambios de estación, se presentan plagas
11.- ¿Se tienen los medios necesarios para combatir las plagas?		X		
12.- ¿Se envía al peón a cursos para una mejor capacitación?		X		
13.- ¿El corte de fruta se realiza con tijeras?		X		
14.- ¿Qué tan frecuente es la supervisión del ingeniero agrónomo en la huerta?				Una vez por mes
15.- ¿Se cumple con el llenado de bitácoras para el control interno establecido por sanidad vegetal?		X		



PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
	N/A	SI	NO	
<b>CONTABILIDAD</b>				
1.- ¿Se cuenta con un sistema de contabilidad confiable?		x		
2.- ¿Existe un catálogo de cuentas?			X	
3.- ¿Se registran las operaciones en el libro de diario?			X	
4.- ¿ Se registran las operaciones en libro de mayor			X	

### **Fallas específicas del control interno**

La empresa carece de gráficas de organización, por lo tanto los puestos no están bien definidos y no cuenta con un manual de organización.

Los objetivos de la empresa no están bien definidos, ya que no están por escrito, y es por ello que el personal no conoce de ellos.

### **Caja y bancos**

La empresa no tiene creado un fondo de caja chica, para las pequeñas operaciones.

No se llevan registros de entradas de dinero. Para tener un mejor control de este.

No se lleva ningún tipo de registro dentro de la empresa, para un mejor control de la misma.

### **Documentos por cobrar**

No se cuenta con una relación de clientes, ni se tiene un control interno para llevar este control. Como puede ser conservación de documentación.

### **Inventarios**

No se lleva un registro de inventarios de materiales o herramienta, dentro de la empresa.

Los materiales no se protegen, ya que no cuentan con ningún tipo de seguro.

No existe una persona que se responsabilice del almacén.

Se carece de personal que supervise el almacén y realice arqueo de este.

No se cuenta con un departamento de contabilidad para que lleven un control de mercancías que se reciben.

### **Activo**

No se tiene una descripción breve de los bienes que conforman los activos de la empresa, así como no se lleva una norma de depreciación de bienes

No se lleva un control de los gastos de mantenimiento y reparación.

### **Proveedores**

No se lleva una adecuada clasificación de los proveedores.

## **Ventas, ingresos**

No se lleva un control interno de la empresa para estar seguros de cuanto es lo que se ha vendido, y es por ello que no se puede comprobar cuanto es la producción anual.

## **Compras**

No se lleva un control de las compras realizadas.

No se conserva debidamente la documentación de las compras.

## **Registro del personal**

No se lleva un registro adecuado del personal.

No se cuenta con un comprobante del pago de los empleados ya que son pagados en efectivo.

Se carece de contratos de trabajo.

No existe documento alguno en el que contenga fotografía del personal que ahí laboran.

## **Contabilidad**

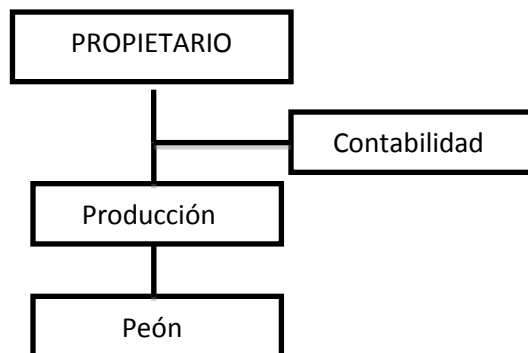
No se cuenta con un sistema de contabilidad confiable, es decir catálogo de cuentas, libros de diario y mayor, así como formas necesarias para el registro de las operaciones efectuadas.

## Propuesta de un sistema de control interno

Toda empresa requiere de una coordinación en el sistema de contabilidad y en los procedimientos de las labores que se realizan en ella, así como en su organización en general. Con la finalidad de salvaguardar sus bienes, verificar la exactitud y seguridad de sus datos de contabilidad, desarrollo de la eficiencia de las operaciones y lograr el fomento a las políticas prescritas, todo esto se lleva a cabo a través de la implementación de un sistema de control interno en la empresa.

## Organigrama

La huerta a la cual enfocaremos el estudio, está estructurada de la siguiente manera.



Se agregó un puesto ya que es necesaria para la mejor realización de las operaciones agrícolas, así como para el logro de los objetivos de los propietarios de la huerta.

## Empresa

### Objetivos

Los objetivos son metas a lograr, por lo cual para la empresa son:

- Proporcionar una producción de calidad que cumpla con las características requeridas por los clientes.
- Vender la producción a un precio razonable, el cual permite obtener los ingresos necesarios para el mejor desempeño de las labores agrícolas.

## Políticas

Son los lineamientos que se deben de seguir para el mejor logro de los objetivos, la empresa cuenta con las siguientes:

- Está prohibida la entrada a personas ajenas a la huerta, sin la autorización del dueño.
- Las personas que ingresen a la propiedad, deberán de cumplir los requisitos para ello. Así como realizar su registro.
- Queda prohibida la entrada a la propiedad con algún tipo de mascota
- Queda prohibido el extraer herramienta y maquinaria así como, otros elementos de trabajo sin la autorización del dueño.
- Los trabajadores deben de usar botas, así como la ropa adecuada para el mejor desempeño de sus labores.

## Propietario

### Objetivos

- Obtener incremento en ventas, en relación a periodos anteriores
- Contar con una buena organización, dirección, coordinación y control en la empresa.

- Obtener los recursos necesarios oportunamente para el mejor desempeño de las actividades de la empresa.
- Estar ubicados entre los principales productores de la localidad, por la producción de calidad.
- Salvaguardar los activos de la empresa.
- Incrementar la eficiencia en los recursos humanos y coadyuvar al adecuado funcionamiento de las actividades de la organización.

### Políticas

- no mezclar las deudas de la empresa con las particulares.
- Solicitar comprobantes de todas las compras que se realicen.
- Solicitar presupuestos antes de realizar las compras.
- Prever la adecuada protección de los activos.
- Autorizar las compras o ventas de producto.
- Vigilar el cumplimiento de las políticas.
- Cumplir con los requisitos requeridos por sanidad vegetal, esto en el referido a las instalaciones.
- Llevar un control adecuado en el llenado de bitácoras.
- Mantener en buen estado las instalaciones.

### Contabilidad

En la contabilidad es de gran importancia el control interno, ya que si esta no está apoyada en él, es hasta cierto punto inútil, puesto que no es posible confiar en los datos que arrojen los informes y estados financieros provenientes de la contabilidad.

Por lo cual el control interno es la garantía de la información presentada en los informes, para que estos sean correctos y estén formulados de acuerdo a las necesidades de la empresa.

### Objetivos

Asegurar un registro correcto y detallado de los aumentos y disminuciones del capital, para así proporcionar información de interés tanto como para el dueño como para las personas interesadas conforme a la realidad.

Comprobación de la veracidad de los informes y estados financieros, así como de cualquier otra información procedente de la contabilidad.

Proteger los bienes de la empresa.

Presentar oportunamente la información y declaraciones a que este obligado el propietario, a las secretarías a las que le corresponde.

### Políticas

- Contar con un sistema contable que permita el registro oportuno y veraz de la totalidad de las operaciones económico-financieras de la empresa. El cual debe de estar estructurado de tal forma que proporcione la información suficiente y oportuna para la toma de decisiones, atendiendo a los principios de contabilidad.
- Que prohibida la salida de toda documentación sin la autorización del propietario.
- Toda factura a recibir o expedir, debe de cumplir con los requisitos fiscales.

- El crédito otorgado a los clientes será de máximo de treinta días a partir de la fecha de la compra.
- El pago de proveedores será de cuarenta y cinco días a partir de la fecha de la compra.
- Todo operación bancaria, debe de estar respaldado por su comprobante.

### Funciones

- Elaborar reportes y estados financieros.
- Llevar libros de entadas y salidas.
- Vigilar la responsabilidad de los saldos de las cuentas.
- Verificar el registro de las operaciones contables de acuerdo con las políticas preestablecidas.
- Llevar el registro adecuado de todos los activos, pasivos, y transacciones de la empresa.
- Verificar que los gastos se contabilicen correctamente.
- Contabilizar correctamente y oportunamente las operaciones que se realicen.
- Verificar el cumplimiento de las políticas de la empresa.

### **Producción**

#### Objetivos

- Conócer las características de la planta, como también del suelo, para obtener una mejor aplicación de los recursos materiales, químicos y naturales, que la huerta requiera para una buena producción.



- Detectar y combatir oportunamente las plagas.
- Dar a conocer a los interesados la mejor combinación de fertilizantes, fumigantes, herbicidas, así como otros elementos, evitando desperdicio.
- Obtener una producción de calidad al costo más bajo.
- Supervisar la aplicación de los recursos materiales y tecnológicos.
- Dar a conocer a los interesados de todo tipo de plagas o enfermedades que presente tanto la fruta como la planta. Con el fin de tomar la decisión más correcta.
- Contar con toda la herramienta necesaria para llevar a cabo las labores agrícolas.
- Cumplir con los requisitos de inocuidad,
- Cumplir con el llenado de bitácoras,

#### Políticas

- Se sembrará solamente la planta autorizada por el dueño.
- Solo se aplicarán los recursos necesarios que requiere cada planta
- Utilizar en la huerta botas de trabajo, así como todos cumplir con los requisitos requeridos para permanecer dentro de ella.
- Queda prohibido extraer material de trabajo sin la autorización del propietario, y si este lo autoriza se llevara un registro para ellos.
- La persona encargada de los químicos y aplicación de los mismos debe de ser un ingeniero agrónomo con experiencia.

## Funciones

- Supervisar las labores de los peones.
- Elaborar mensualmente inventario de material.
- Indicar a los trabajadores las funciones que deben de desempeñar.
- Reportar cualquier falla de los recursos al dueño.
- Proveer a los trabajadores de combustible, lubricantes y herramienta necesaria, para el desempeño de sus labores.
- Solicitar maquinaria cuando esta sea necesaria.
- Realizar reportes de las labores realizadas por el personal.
- Vigilar que se cumplan las políticas preestablecidas.
- Capacitar al peón, así como asesorarlo en sus funciones.
- Realizar periódicamente informes sobre la aplicación de fertilizantes, fumigantes así como otros elementos que se requieren para la producción.
- Vigilar la guarda, conservación y custodia de las herramientas que se utilizan durante la producción.

## Peón

### Objetivos

- Realizar favorablemente las labores designadas, coadyuvando para el mejor cumplimiento de los objetivos de la empresa.
- Llevar acabo sus actividades cuidadosamente evitando accidentes.
- Tener en buen estado la herramienta que utilice durante sus labores, así como la maquinaria.

- Coadyuvar al cumplimiento de los objetivos de la empresa.

## Políticas

- Se deberá dejar toda herramienta en su sitio.
- La entrada a trabajar es a las siete de la mañana.
- La jornada de trabajo es de ocho horas.
- Todo trabajador debe de usar botas de trabajo, así como de la herramienta necesaria para realizar sus labores.
- Queda prohibido extraer maquinaria, herramienta, así como otros elementos fuera de la empresa sin la autorización del propietario.
- La hora de salida es a las cinco de la tarde.
- Funciones
- Descarar el terreno.
- Sembrar planta cuando así se requiera.
- Poner fertilizantes, herbicidas, fumigantes y otros elementos a las plantas.
- Activar sistema de riego.
- Realizar corte de fruta cuando así se requiera.
- Reportar cualquier desperfecto que observe.
- Coadyuvar al cumplimiento de los objetivos de la empresa.
- Mantener en buenas condiciones la maquinaria que se utilice.
- Hacer y limpiar cajetes cuando se requiera.
- Solicitar material de trabajo.
- Arreglar la maquinaria como herramienta cuando se necesite.

- Optimizar al máximo los recursos.
- Cargar material cuando se necesite.
- Otras que se relaciones con su puesto.

### **Catalogo de cuentas**

Contiene todas las cuentas que se estima serán necesarias al momento de instalar un sistema de contabilidad. Debe contener la suficiente flexibilidad para ir incorporando las cuentas que en el futuro deberán agregarse al sistema

#### ACTIVO CIRCULANTE

- 1001 Fondo fijo de caja
- 1002 Caja y bancos
- 1003 Documentos por cobrar
- 1004 Deudores diversos
- 1005 Inventario de mercancías
- 1006 Almacén de maquinaria
- 1007 IVA acreditable
- 1008 IVA por acreditar

#### ACTIVO NO CIRCULANTE

- 1201 Terrenos
- 1202 Edificios
- 1203 Mobiliario y equipo de oficina

1204 Herramienta de trabajo

1205 Equipo de transporte

1206 Maquinaria

#### PASIVO CIRCULANTE

2101 Proveedores

2102 Cuentas por pagar

2103 Acreedores diversos

2104 IVA trasladado

2105 IVA por trasladar

#### CAPITAL SOCIAL

3001 Capital social

3002 Resultado del ejercicio

3003 Resultado de ejercicios anteriores.

#### CUENTAS DE RESULTADOS DEUDORAS

4001 Costo de ventas

4002 Gastos de ventas

4003 Gastos de administración

4004 Gastos de operación

#### CUENTAS DE RESULTADOS ACREEDORAS

- 5001 Ventas
- 5002 Otros Ingresos de Operación
- 5003 Utilidad en venta de activo fijo

#### CUENTAS COMPLEMENTO DE ACTIVO

- 6001 Depreciación de edificios
- 6002 Depreciación Mobiliario y equipo de oficina
- 6003 Depreciación Herramienta de trabajo
- 6004 Depreciación Equipo de transporte
- 6005 Depreciación maquinaria

#### **Instructivo para el manejo de las cuentas.**

Se entiende por instructivo para el manejo de las cuentas a la descripción de los conceptos de los movimientos de cargo y abono por cada operación y su registro contable inherente; además lo que representa el saldo de cada cuenta que forma parte del catálogo. Para efectos de la novedad sugerida en este libro, el concepto anterior se amplía hasta la cobertura de los registros auxiliares que requiere el manejo de cada cuenta y el control interno básico que conlleva la operación implícita también en cada cuenta.

## **Fondo fijo de caja**

### Sugerencias del control interno

1. Deberá adoptarse la política de afianzar todos aquellos empleados que manejan fondo fijo.
2. Separar las funciones de custodia y manejo del fondo de la autorización de pagos y registros contables.
3. Para la entrada de efectivo deberá existir la autorización previa de funcionario responsable y la adecuada comprobación de las erogaciones correspondientes.
4. Adoptar la política de establecer un máximo para pagos individuales.
5. Los comprobantes se deberán cancelar con el sello fechador de pagado en el momento de efectuar el pago.
6. Los cheques de reembolso deberá ser expedidos a favor de la persona encargada del fondo fijo de caja.
7. Prohibir usar los fondos de caja para cambiar cheques de empleados, clientes, o proveedores.
8. Codificar los comprobantes e identificar mediante nombre y firma al responsable que efectuó el gasto.
9. El procedimiento para reposición del fondo deberá ser lo suficientemente ágil para evitar exceso de fondos ociosos a falta de efectivo para cubrir una emergencia.

10. En el caso de anticipos por gastos con dinero del fondo fijo se deberá precisar el tiempo en que se efectuó tal gasto, pasado el cual si este no ha sido realizado solicitar inmediatamente la devolución del dinero.
11. Efectuar arquezos periódicos y sobre bases sorpresivas cuidando y controlando que no se mezcle o se disponga de efectivo de otros fondos o de los ingresos entrantes, para evitar que se cubran faltantes.
12. Antes de pagar cualquier comprobante, debe hacerse una revisión sobre el cumplimiento de requisitos fiscales y administrativos correspondientes.
13. La suma de todos los fondos fijos asignados, será siempre igual al saldo de la cuenta mayor.

## **Caja y bancos**

### Sugerencias del control, interno

1. Verificar mensualmente que la suma de los saldos en registros auxiliares sea igual al saldo de la cuenta de mayor.
2. Establecer políticas de que todos los cheques que se expidan se hagan nominativamente, así mismo que se fije un importe mínimo para efectuar pago por medio de estos.
3. Deberá responsabilizarse a una persona para el manejo de las cuentas de cheques.
4. Por ningún motivo se deberán netear ingresos (disponer de ingresos entrantes para efectuar pagos) se deberán de depositar intactos.



5. Cada cheque que se expida deberá de estar soportado por la documentación correspondiente, debidamente requisitada.
6. No mezclar las entradas de dinero con los fondos fijos de caja.
7. Conciliar mensualmente los estados de cuenta bancarios con el control matriz de la chequera y los registros contables.
8. Prohibir la práctica de firma de cheques en blanco.
9. Deberá ser apropiadas las instalaciones del área de caja.
10. Mantener en un lugar seguro toda la documentación de las cuentas de bancos.
11. Adherir a los talonarios los cheques originales de cancelados.
12. Para efectos de formulación de estados financieros, los cortes de los ingresos y egresos deberán ser adecuados al cierre de las operaciones.
13. Efectuar arqueos periódicos sobre bases sorpresivas cuidando y controlando que no se mezclen los ingresos y otro tipo de fondos existentes, para evitar que se cubran faltantes.
14. La contabilidad de los ingresos debe de efectuarse lo más pronto posible, lo ideal es que sea diariamente.
15. Debe de procurarse siempre mantener los niveles mínimos posibles de dinero en las operaciones.
16. Las actividades de ingresos y egresos deben de estar separadas tanto como sea posible.
17. Preparar un reporte mensual en cuentas de cheques, confrontar contra libros estos saldos.

18. Todos los ingresos o egresos deberá de estar soportado por un documento que permita conocer su origen y su autorización.

### **Cuentas por cobrar a clientes.**

Sugerencias del control interno.

1. Deberán de realizarse arqueos sorpresivos a la persona que maneje la documentación de las cuentas por cobrar.
2. Deberán de diseñarse adecuadas políticas para el otorgamiento de líneas de crédito.
3. Las políticas de cobranza deberán de ser acordes con las condiciones de mercado y el giro de la entidad.
4. A fin de evitar excesos o defectos en saldos para efectos de presentación en los estados financieros, los cortes de ventas y de caja deberán ser congruentes con los de cuentas por cobrar y clientes.
5. Las notas de crédito deberán de estar soportadas con la documentación correspondiente y estar autorizados.
6. Los créditos deberán de estar debidamente autorizados.

### **Documentos por cobrar**

Sugerencias de control interno.

1. Llevar a cabo confirmaciones periódicas de saldos.
2. Deberán de llevarse registros auxiliares de documentos por cobrar

3. Comparar periódicamente los saldos de los registros auxiliares con las cuentas de control de mayor.
4. Cuando se establezcan la política de recibir pagos parciales a cuenta de documentos, se deberá proceder en cualquiera de las formas siguientes.
  - a) Que se anoten los pagos parciales en los respectivos documentos.
  - b) Que se lleven registros en los pagos parciales, o
  - c) Que se expida un recibo
5. Deberán de estar físicamente bien salvaguardados los documentos por cobrar.
6. Se deberán de llevar registros especiales que indiquen la fecha de vencimiento de los documentos para evitar prescripción de los mismos por haber transcurrido la época de hacerlos efectivos.

### **Deudores diversos**

Sugerencias de control interno.

1. Deberán de implementarse solidas políticas y por escrito para autorizar adelantos o préstamos a cuenta de saldos de empleados.
2. Los préstamos deberán de ser autorizados.
3. Se deben de revisar periódicamente las cuentas de deudores diversos. Y preparar reportes de la antigüedad de saldos.
4. Se debe de contar con la documentación correspondiente que compruebe quienes y por cuantos son los saldos de los deudores

## **Inventarios de mercancías.**

Sugerencias de control interno.

1. Los inventarios deberán de estar bajo custodia de un responsable perfectamente delegado.
2. Debe de existir in control sobre los artículos que se consideran obsoletos.
3. Los inventaros deberán de estar convenientemente protegidos contra deterioros físicos y condiciones climatológicas.
4. Los almacenes deberán de rendir reportes sobre las mercancías existentes.
5. La salida de mercancías del almacén deberá de estar amparada por una autorización.
6. Contemplar medidas de seguridad contra robos e incendios.
7. Ejercer prioridad en control en función al valor de las mercancías.
8. Cuidar las bases para evaluar los inventarios, al igual que para determinación del costo de ventas, que sean las mismas y que se aplique de manera consistente.
9. Estar realizando revisiones periódicas de almacén y checar que los registros coincidan con las existencias.

## **Almacén de maquinaria**

Sugerencias del control interno.

1. Los inventarios deben de estar bajo custodia de un responsable perfectamente capacitado para ello.
2. Contar con una numeración en artículos del mismo tipo para evitar perdida.

3. Contar con un control de las herramientas tanto que entran como las que salen.
4. Los préstamos de herramienta deberán de estar autorizados así como contar con documentación que compruebe su destino.
5. Realizar revisiones periódicas que no hayan pérdidas.
6. Realizar mantenimiento a la herramienta, para checar en qué condiciones se encuentran estas.

### **IVA acreditable e IVA por acreditar.**

#### Sugerencias de control interno

1. Verificar que las facturas o recibos de proveedores de bienes y servicios, que el importe de la operación incluya o no el impuesto al valor agregado.

### **Terrenos**

#### Sugerencias de control interno

- 1 Los terrenos al momento de adquirirse deberán estar libre de todo gravamen, o bien identificar plenamente los que hubiere.
2. Los terrenos deberán de contar con las escrituras correspondientes.
3. La suma de los terrenos deberán de ser igual al saldo en mayor.
4. Mantener en un lugar seguro la documentación original que acredite la propiedad de los terrenos de la entidad.

## **Edificios**

Sugerencia de control interno.

1. Deberán de identificarse adecuadamente aquellas erogaciones que verdaderamente representen una inversión de aquellas que por su naturaleza son gastos.
2. Antes de iniciar una construcción deberá contar con la documentación requerida correctamente, así como el pago de los derechos correspondientes.
3. Asegurar el inmueble contra posibles pérdida por incendios terremotos, sabotajes, etc.
4. Llevar a cabo programas para mantener los edificios en buen estado.
5. La suma de los importes de todos los edificios deberá ser igual a saldos en mayor.

## **Mobiliario y equipo de oficina**

Sugerencias de control interno.

1. Deberá de compararse periódicamente los registros de este activo con el saldo en sus correspondientes cuentas de mayor
2. Se deberá llevar registro en cuentas de orden, del activo totalmente depreciados o que aún se encuentre en uso, no obstante se haya dado de baja en libros.
3. Los activos más importantes deberán de estar debidamente asegurados.
4. Se deberá resguardar por secciones o departamentos el mobiliario y equipo motivo del presente análisis.

5. Revisar periódicamente el buen uso de estos activos, para cerciorarse que se obtiene el óptimo rendimiento de ellos, de su estado físico y mantenimiento y que su uso es el apropiado.
6. Deberá hacerse por lo menos una vez al año inventario físico y comparar sus resultados con los registros respectivos.
7. Mantener en un lugar seguro la documentación original que acredita la propiedad del mobiliario y equipo de trabajo de la entidad.

### **Herramienta de trabajo**

#### Sugerencias de control interno

1. Deberá de hacerse por lo menos una vez al año inventario físico y comparar sus resultados con los registros respectivos.
2. Revisar periódicamente el buen uso de estos activos para cerciorarse que se obtiene el óptimo rendimiento de ellos, de su estado físico y su mantenimiento y que su uso es el apropiado.
3. Se deberá elaborar resguardos individuales a los trabajadores que se les dota con herramienta, para sus labores.
4. Las herramientas de mayor valor deberán ser objeto de atención, resguardo y cuidado especial.

## **Equipo de transporte**

### Sugerencias de control interno

1. Deberá compararse periódicamente los registros de este activo con el saldo de su correspondiente cuenta de mayor.
2. Deberá de hacerse por lo menos una vez al año inventario físico y comparar los resultados con los registros respectivos. se deberá de llevar registros, en cuentas de orden, del activo totalmente depreciados y que aún se encuentren en uso, no obstante se hayan dado de baja en libros.
3. Responsabilizar a una persona que se encargue del control y manejo del equipo de transporte.
4. La documentación de estos deberá de estar debidamente resguardada.
5. Adoptar la política de asegurar el equipo de transporte.
6. Revisar periódicamente el buen uso de estos activos.
7. Dar mantenimiento periódico a estos activos.

## **Maquinarias**

### Sugerencia de control interno

1. Deberá compararse periódicamente los registros de este activo con el saldo de su correspondiente cuenta de mayor.
2. Deberá de hacerse por lo menos una vez al año inventario físico y comparar los resultados con los registros respectivos. se deberá de llevar registros, en cuentas de orden, del activo totalmente depreciados y que aún se encuentren en uso, no obstante se hayan dado de baja en libros.



3. Responsabilizar a una persona que se encargue del control y manejo del equipo de transporte.
4. La documentación de estos deberá de estar debidamente resguardada.
5. Adoptar la política de asegurar el equipo de transporte.
6. Revisar periódicamente el buen uso de estos activos.
7. Dar mantenimiento periódico a estos activos.

## **Proveedores**

### Sugerencias de control interno

1. Se deberá hacer conciliaciones mensuales entre la cuenta de proveedores y los estados de cuenta recibidos de los mismos.
2. Se deberá comparar los estados de cuenta de los proveedores con los registros contables.
3. Verificar el pago oportuno a proveedores con el objeto de evitar el pago de intereses moratorios.
4. Vigilar las condiciones de pago establecidas por los proveedores, con objeto de beneficiarse con los descuentos por pronto pago o por compra de volumen.
5. La suma de los adeudos a proveedores deberá de ser igual al saldo que aparece en las correspondientes cuentas de mayor.
6. Se deberá de contar con una buena programación de pago a proveedores a efecto de obtener una óptima utilización de los recursos de la entidad y una buena imagen frente a sus proveedores.

7. El corte de caja y de entradas al almacén deberá de ser congruente a efectos de presentación de saldos en los estados financieros.
8. Validar en todos los casos que los bienes o servicios que se vayan a pagar efectivamente se hayan recibido.

## **Cuentas por pagar**

### Sugerencias de control interno

1. Verificar el pago oportuno de las cuentas por pagar con el objeto de evitar el pago de los intereses moratorios.
2. Vigilar las condiciones de pago establecidas por los proveedores, con objeto de beneficiarse con los descuentos por pronto pago o por compra de volumen.
3. La suma de los adeudos consignados en las cuentas por pagar deberá de ser igual al saldo que aparece en las cuentas correspondientes de mayor.
4. En esta cuenta de reflejarán adeudos a cargo de la entidad provenientes del giro de sus actividades.
5. Se deberá de contar con una buena programación de pago de cuentas por pagar a efecto de obtener una óptima utilización de los recursos de la entidad y una buena imagen entre sus proveedores.
6. El corte de caja y de entradas al almacén deberá de ser congruente a efectos de presentación de saldos en estados financieros.
7. Vigilar la correcta clasificación de las cuentas por pagar para evitar que un crédito se contabilice en una cuenta y el pago en otra.

8. Se deberá de hacer conciliaciones mensuales entre el registro de cuentas por pagar y los estados de cuenta recibidos por los proveedores.
9. Acreedores diversos.
10. Sugerencias de control interno.
11. Los estados de cuenta de los acreedores deberán ser comparados con los registros de contabilidad de la entidad.
12. Verificar el pago oportuno de los acreedores con el objeto de evitar el pago de intereses moratorios u otro tipo de sanciones.
13. La suma de los auxiliares de acreedores diversos, deberá de ser igual al saldo de las cuentas de mayor.

### **IVA trasladado e IVA por trasladar**

#### Sugerencias de control interno

1. Las facturas expedidas por bienes vendidos o servicios prestados, deberán indicar el IVA por separado del precio.

### **Capital social**

#### Sugerencias de control interno

1. Se deberá de llevar un adecuado control para identificar porque conceptos se incrementa el capital social, es decir nuevas aportaciones, aumento de socios, o capitalización de utilidades.

2. Asegurarse de que no se incluyan en esta cuenta aquellas utilidades o pérdidas que no provienen de la operación normal, salvo decisiones específicas de los accionistas.

### **Resultado del ejercicio.**

#### Sugerencias de control interno

1. Acorde al código civil, vigilar que no incurra en actividades de especulación.  
Es decir que no estén fundamentados los resultados.
2. Vigilar que se cumpla con las obligaciones legales y fiscales.
3. Resultado de ejercicios anteriores.
4. Sugerencias de control interno.
5. La asamblea general de accionistas deberá de aprobar que aplicación se dará a las utilidades o pérdida del ejercicio.
6. Asegurar que no se incluyan en esta cuenta, aquellas utilidades o pérdidas que no provienen de la operación normal o consecuencia del giro habitual de la entidad.

### **Costo de ventas**

#### Sugerencias de control interno.

1. Cerciorarse que el costo de ventas incluya todos aquellos costos atribuibles a las ventas correspondientes del ejercicio.
2. Estas cuentas solo deberá recibir cargos que correspondan al costo de mercancías o servicios vendidos.

3. Comparar individualmente y totalmente los porcentajes de costos y márgenes de utilidad por producto con ejercicios anteriores, e investigar las causas de las diferencias significativas.

### **Gastos generales de la administración.**

Sugerencias de control interno.

1. Deberá vigilarse, que los cargos recibidos a estas cuentas sean consecuencia de las actividades eminentemente administrativas.
2. Los comprobantes de gastos, deberán de reunir los requisitos fiscales y administrativos.
3. Cualquier tipo de gasto cargado a esta cuenta deberá de estar previamente autorizado, acorde con las políticas prescritas por la administración.
4. Vigilar que los gastos correspondan al periodo en que se sucedieron
5. Respecto a aquellos gastos que provienen de amortizaciones de cargos diferidos o depreciación de activos fijos, cerciorarse que los cargos a estas cuentas coincidan contra los créditos a las cuentas correspondientes complementarias de activo.
6. Comparar individualmente y totalmente los niveles de gasto del periodo con sus equivalentes del ejercicio anterior, e investigar las cuentas por cualquier diferencia significativa.
7. Respecto a los gastos por concepto de impuestos y derechos como son: predial, INFONAVIT, IMSS, derechos de agua y alcantarillado, cooperaciones por derrama de obras públicas, etc.

8. Es conveniente contar con un calendario de obligaciones fiscales.
9. Verificar en cada caso la procedencia, soporte legal, documentación relativa, cálculos aritméticos, etc.
10. Es conveniente contar con archivos adecuados donde se guarden y conserven en forma independiente cada entero de impuestos debidamente clasificados.
11. Vigilar que estos impuestos y derechos correspondan al periodo en que sucedieron.
12. Estar atento al pago oportuno de las obligaciones fiscales, para evitar el pago de multas, recargos y otro tipo de sanciones.
13. Respecto a los gastos de viaje y representación, tener en cuenta los siguientes aspectos:
14. Los gastos deberán incurrirse dentro de los niveles perfectamente establecidos por la entidad y debidamente autorizados por funcionarios responsables.
15. Excluir el pago de conceptos que no sean estrictamente gastos de viaje o de representación.
16. Aquellos gastos que no estén amparados con documentación soporte para efectos fiscales, no obstante sean procedentes para los fines de la entidad, acumularlos al sueldo de quien lo eroga.
17. Tratándose de nóminas y lista de raya, considerar las siguientes medida:}
18. Asegurarse que el receptor de un sueldo o salario este oficialmente contratado para trabajar con la entidad.
19. Contar con la evidencia de que el empleado o trabajador efectivamente haya trabajado.

20. Los sueldos y compensaciones deberán emanar de documentación debida y expresamente autorizada.

## **Ventas**

### Sugerencias de control interno

1. Evitar funciones que son incompatibles ya que puede dar origen a fraudes o malos manejos.
2. Verificar que las ventas incluyan su correspondiente costo de ventas atribuible al periodo en que sucedieron.
3. Los créditos que reciba esta cuenta únicamente deberá de ser por concepto de ventas.
4. Toda venta invariablemente dará origen a un cargo a caja, cuando es al contado, y a cuentas por cobrar a clientes cuando es a crédito.
5. Los precios de venta de mercancías o servicios invariablemente deberán cobrarse al cliente con base en lista de precios vigentes y específicamente autorizados.

## **Otros ingresos de operación.**

### Sugerencias de control interno

1. Esta cuenta únicamente recibirá créditos por ingresos operativos ajenos al giro de actividades de la entidad.
2. Cerciorarse que haya uniformidad y consistencia en los créditos de contabilización de otros ingresos.

### **Utilidad en venta de activo fijo.**

Sugerencia de control interno.

1. La entidad deberá de expedir una factura por la venta del activo que corresponda.
2. Obtener evidencia documental del precio de mercado del bien activo, objeto de la transacción, para evitar ventas preferenciales, con claro interés de beneficio personal.
3. Asegurarse de la correcta contabilización de una venta de activo fijo.

### **Depreciación de edificio**

Sugerencia de control interno

1. Será necesario que el procedimiento seguido por la entidad para considerar la procedencia debe de ser consistente con el aplicado en el ejercicio anterior.
2. Verificar parcial y anualmente, la corrección de los cálculos para constituir esta reserva.
3. Los cargos que reciba esta cuenta será únicamente por cancelación de la depreciación acumulada por haberse vendido, dado de baja o demolido el activo correspondiente.
4. En los movimientos por concepto de baja o venta, asegurarse que se cancele completamente la depreciación acumulada del bien objeto de esta transacción.
- 5.



## **Depreciación mobiliario y equipo de oficina**

### Sugerencia de control interno

1. Será necesario que el procedimiento seguido por la entidad para considerar la procedencia debe de ser consistente con el aplicado en el ejercicio anterior.
2. Verificar parcial y anualmente, la corrección de los cálculos para constituir esta reserva.
3. Los cargos que reciba esta cuenta será únicamente por cancelación de la depreciación acumulada por haberse vendido, dado de baja o demolido el activo correspondiente.
4. En los movimientos por concepto de baja o venta, asegurarse que se cancele completamente la depreciación acumulada del bien objeto de esta transacción.

## **Depreciación de herramienta de trabajo**

### Sugerencias de control interno

1. Será necesario que el procedimiento seguido por la entidad para considerar la procedencia debe de ser consistente con el aplicado en el ejercicio anterior.
2. Verificar parcial y anualmente, la corrección de los cálculos para constituir esta reserva.
3. Los cargos que reciba esta cuenta será únicamente por cancelación de la depreciación acumulada por haberse vendido, dado de baja o demolido el activo correspondiente.

4. En los movimientos por concepto de baja o venta, asegurarse que se cancele completamente la depreciación acumulada del bien objeto de esta transacción.

### **Depreciación de equipo de transporte**

#### Sugerencias de control interno

1. Será necesario que el procedimiento seguido por la entidad para considerar la procedencia debe de ser consistente con el aplicado en el ejercicio anterior.
2. Verificar parcial y anualmente, la corrección de los cálculos para constituir esta reserva.
3. Los cargos que reciba esta cuenta será únicamente por cancelación de la depreciación acumulada por haberse vendido, dado de baja o demolido el activo correspondiente.
4. En los movimientos por concepto de baja o venta, asegurarse que se cancele completamente la depreciación acumulada del bien objeto de esta transacción.

### **Depreciación de maquinaria**

#### Sugerencias de control interno

1. Será necesario que el procedimiento seguido por la entidad para considerar la procedencia deba de ser consistente con el aplicado en el ejercicio anterior.

2. Verificar parcial y anualmente, la corrección de los cálculos para constituir esta reserva.
3. Los cargos que reciba esta cuenta será únicamente por cancelación de la depreciación acumulada por haberse vendido, dado de baja o demolido el activo correspondiente.
4. En los movimientos por concepto de baja o venta, asegurarse que se cancele completamente la depreciación acumulada del bien objeto de esta transacción.

## **Estados financieros básicos**

### **Balance general**

El balance general es emitido tanto por las entidades lucrativas como por las entidades con propósitos no lucrativos y se conforma básicamente por los siguientes elementos: activos, pasivos y capital contable o patrimonio contable; éste último, cuando se trata de entidades con propósitos no lucrativos.

#### **Activos**

Un activo es un recurso controlado por una entidad, identificado, cuantificado en términos monetarios y del que se esperan fundadamente, beneficios económicos futuros, derivado de operaciones ocurridas en el pasado, que han afectado económicamente a dicha entidad.

## Pasivos

Un pasivo es una obligación presente de la entidad, virtualmente ineludible, identificada, cuantificada en términos monetarios y que representa una disminución futura de beneficios económicos, derivada de operaciones ocurridas en el pasado que han afectado económicamente a dicha entidad

## Capital contable o patrimonio contable

El concepto de capital contable es utilizado para las entidades lucrativas, y el de patrimonio contable, para las entidades con propósitos no lucrativos; sin embargo, para efectos de este marco conceptual, ambos se definen en los mismos términos.

## Definición

Es el valor residual de los activos de la entidad, una vez deducidos todos sus pasivos

## **Estado de resultados y estado de actividades**

El estado de resultados es emitido por las entidades lucrativas, y está integrado básicamente por los siguientes elementos:

a) ingresos, costos y gastos, excepto aquéllos que por disposición expresa de alguna norma particular, forman parte de las otras partidas integrales, según se definen en esta NIF; y

b) utilidad o pérdida neta.

## Ingresos

Un ingreso es el incremento de los activos o el decremento de los pasivos de una entidad, durante un periodo contable, con un impacto favorable en la utilidad o pérdida neta o, en su caso, en el cambio neto en el patrimonio contable y, consecuentemente, en el capital ganado o patrimonio contable, respectivamente

## Costos y Gastos

El costo y el gasto es son decrementos de los activos o incrementos de los pasivos de una entidad, durante un periodo contable, con la intención de generar ingresos y con un impacto desfavorable en la utilidad o pérdida neta o, en su caso, en el cambio neto en el patrimonio contable y, consecuentemente, en su capital ganado o patrimonio contable respectivamente.

## Utilidad o pérdida neta

La utilidad neta es, el valor residual de los ingresos de una entidad lucrativa después de haber disminuido sus gastos relativos, presentados en el estado de resultados, siempre que estos últimos sean menores a dichos ingresos, durante un periodo contable. En caso contrario, es decir, cuando los gastos sean superiores a los ingresos, la resultante es una pérdida neta.

## **Estado de variaciones en el capital contable**

Este estado financiero es emitido por las entidades lucrativas, y se conforma por los siguientes elementos básicos: movimientos de propietarios, creación de reservas y utilidad o pérdida integral. Movimientos de propietarios

## Definición

Son cambios al capital contribuido o, en su caso, al capital ganado de una entidad, durante un periodo contable, derivados de las decisiones de sus propietarios, en relación con su inversión en dicha entidad

## Cambios al capital contribuido o al capital ganado

Los movimientos de propietarios, en su mayoría, representan incrementos o disminuciones del capital contable y, consecuentemente, de los activos netos de la entidad; sin embargo, en ocasiones, los activos netos no sufren cambios por ciertos movimientos de propietarios, ya que sólo se modifica la integración del capital contable por traspasos entre el capital contribuido y el capital ganado.

## Utilidad o pérdida integral

### Definición

La utilidad integral es el incremento del capital ganado de una entidad lucrativa, durante un periodo contable, derivado de la utilidad o pérdida neta, más otras partidas integrales. En caso de determinarse un decremento del capital ganado en estos mismos términos, existe una pérdida integral.

## **Estado de flujo de efectivo y estado de cambios en la situación financiera**

El estado de flujo de efectivo o, en su caso el estado de cambios en la situación financiera, es emitido tanto por las entidades lucrativas como por las entidades que tienen propósitos no lucrativos; ambos estados se conforman por los siguientes elementos básicos: origen y aplicación de recursos.

Los estados financieros que se utilizarían para esta empresa serían Balance General y Estado de Resultados. A continuación se presentas unos ejemplos.

HUERTA LA FLOR SPR DE RL DE CV  
BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2013

ACTIVO

activo circulante

1001	Fondo fijo de caja	\$ 10,000.00	
1002	Caja y bancos	\$ 503,000.00	
1003	Documentos por cobrar	\$ -	
1004	Deudores diversos	\$ -	
1005	Inventario de mercancías	\$ 40,000.00	
1006	Almacén de maquinaria	\$ 130,000.00	
	total activo circulante		\$ 683,000.00

no circulante

1201	Terrenos	\$ 10,000,000.00	
1202	Edificios	\$ 2,000,000.00	
6001	depreciación de edificio	\$ 100,000.00	
1203	Mobiliario y equipo de oficina	\$ 10,000.00	
6002	depreciación de equipo de oficina	\$ 1,000.00	
1204	Herramienta de trabajo	\$ 100,000.00	
6003	depreciación de herramienta de trabajo	\$ 10,000.00	
1205	Equipo de transporte	\$ 500,000.00	
6004	depreciación de equipo de transporte	\$ 125,000.00	
1206	maquinaria	\$ 1,000,000.00	
6005	depreciación de maquinaria	\$ 200,000.00	
	total no circulante		\$ 13,174,000.00

TOTAL ACTIVO \$ 13,857,000.00

PASIVO

circulante

2101	proveedores	\$ 100,000.00	
2102	Cuentas por pagar	\$ -	
2103	Acreedores diversos	\$ -	
	TOTAL PASIVO		\$ 100,000.00

CAPITAL CONTABLE

3001	capital social	\$ 12,357,000.00	
3002	utilidad del ejercicio	\$ 900,000.00	
3003	utilidad del ejercicio anterior	\$ 500,000.00	
	TOTAL CAPITAL CONTABLE		\$ 13,757,000.00
	TOTAL PASIVO MAS CAPITAL		\$ 13,857,000.00

LIZBETH YULIANA MORA PARDO

ANA BEATRIZ MORA PARDO

HUERTA LA FLOR SPR DE RL DE CV

ESTADO DE RESULTADOS DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2013



5001	ventas	\$	3,000,000.00	
4001	costo de ventas	\$	1,200,000.00	
	utilidad bruta			\$ 1,800,000.00
	gastos de operación			
4002	gastos de venta	\$	500,000.00	
4003	gastos de administración	\$	400,000.00	
	UTILIDAD NETA			\$ 900,000.00

LIZBETH YULIANA MORA PARDO

ANA BEATRIZ MORA PARDO

# EXPEDIENTE TÉCNICO DEL AGRICULTOR

Portada



# MÓDULO 1

## REGISTRO DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN.

- Número de registro de la unidad de producción.
- Datos del propietario y/o representante legal.
- Datos de la empresa.
- Datos de la unidad de producción.
- Número Global Gap (GGN)

## PROCEDIMIENTO PARA INSCRIPCIÓN A SANIDAD VEGETAL


### INSCRIPCIÓN DE HUERTA DE AGUCATE.

Ley Federal de Sanidad Vegetal Art. 37

#### 4.1 Aviso de inicio de funcionamiento

Los propietarios y/o encargados de los huertos comerciales, industrializadores, empacadores y centros de acopio deben presentar a la Secretaría, directamente o a través de las Unidades de Verificación aprobadas en el manejo fitosanitario del aguacatero u organismos de certificación, el aviso de inicio de funcionamiento conforme al formato anexo SV-01

**4.1.1** Los propietarios y/o encargados de las industrializadoras, empacadoras y centros de acopio deberán presentar el aviso de inicio de funcionamiento en el primer trimestre de cada año.

	SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL DELEGACIÓN ESTATAL EN: MICHOACÁN FORMATO_SV-01
	AVISO DE INICIO DE FUNCIONAMIENTO USO EXCLUSIVO DE LA SECRETARÍA NÚMERO DE INSCRIPCIÓN HUE08/16/102/230I
C.ING.JORGE ELOY RAMOS HERNANDEZ JEFE DEL CENTRO DE APOYOAL DESARROLLO RURAL	
EN CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS 19 FRACCION 1 INCISO F.G Y44 DE LA LEY FEDERAL DE SANIDAD VEGETAL Y A LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS NOM-066-FITO-2002 DAMOS AVISO DE INICIO DE FUNCIONAMIENTO DEL HUERTO: CUYOS DATOS SE MENCIONAN A CONTINUACIÓN:	
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:	
UBICACIÓN Y CROQUIS:	
NOMBRE DEL PROPIETARIO:	
DIRECCIÓN Y TELÉFONO:	
ESPECIES Y VARIETADES:	
ORIGEN DEL MATERIAL PROPAGATIVO:	
ÁREA O SUPERFICIE:	
NOMBRE Y FIRMA DEL PROPIETARIO O ENCARGADO <hr style="width: 50%; margin: auto;"/>	
LUGAR Y FECHA: URUAPAN, MICH.. A ____ DE _____ DEL _____	
EL CROQUIS DE UBICACIÓN AL REVERSO DE LA HOJA	
C.C.P. JEFE DEL PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL JEFE DEL DISTRITO DE DESARROLLO RURAL INTERESADOS	

**4.1.2** Para el caso de los propietarios y/o encargados de huertos comerciales el aviso de inicio de funcionamiento (anexo SV-01) se presentará una sola vez en el funcionamiento de los mismos, en el cual quedará establecida la superficie total del predio (presentando una copia del título o comprobante de propiedad). La división de un huerto comercial con fines fitosanitarios requerirá de la autorización de la Secretaría.

4.2 junto al formato (SV-01) se debe de anexar:

- Croquis de ubicación del huerto.
- Escritura del terreno o documento de propiedad.
- Credencial de lector
- Así como el pago de una cuota anual.

4.3 posterior a la presentación del aviso de funcionamiento. Un profesional de la Junta Local de Sanidad vegetal (JLSV), visitara el huerto, para determinar que la superficie indicada en el aviso, corresponde a la superficie real del huerto. Y realizar un consenso fitosanitario para determinar la presencia o ausencia de las plagas. Así como el profesional fitosanitario debe de preparar un croquis de la ubicación de los arboles e hileras en el huerto y realizar el formato SV-02.

 <p>SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL PESCA Y ALIMENTACIÓN</p>		<p>SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL DELEGACIÓN ESTATAL EN: MICHOACAN FORMATO_SV-02</p>
--	---	---

**CERTIFICACIÓN O VERIFICACIÓN DE NORMAS OFICIALES MEXICANAS**

ING. RAFAEL GALLEGOS ESPINOSA  
JEFE DE DISTRITO DE DESARROLLO RURAL 087 URUAPAN. MICH.

EN EL CUMPLIMIENTO DE LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 19 FRACCIÓN 1 INCISOS F Y G Y 27 DE LA LEY FEDERAL DE SANIDAD VEGETAL, A LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS NOM-066-FITO-1995, ESPECIFICACIONES PARA EL MANEJO FITOSANITARIO Y MOVILIZACIÓN DEL AGUACATE, Y A LA ORDEN O SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN O VERIFICACIÓN No. \_\_\_\_\_ DE FECHA: \_\_\_\_\_ EXPEDIDA POR: \_\_\_\_\_ INFORMO A USTED QUE SE HA VERIFICADO LA APLICACIÓN DE LAS DISPOSICIONES FITOSANITARIAS EN EL (LA)

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:
NUMERO DE INSCRIPCIÓN:
UBICACIÓN:
PROPIETARIO:
DOMICILIO:
ESPECIE Y VARIETADES:
ORIGEN DEL MATERIAL VEGETATIVO:
AREA, SUPERFICIE:
PROBLEMAS FITOSANITARIOS DETECTADOS:
MEDIDAS FITOSANITARIAS REALIZADAS:
POR LO ANTERIOR SE DICTAMINA QUE:
<u>NOMBRE Y FIRMA DEL ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN O UNIDAD DE VERIFICACIÓN</u>
NUMERO Y VIGENCIA DE LA APROBACIÓN:
LUGAR Y FECHA:
FORMATO VIGENTE DEL:
C.C.P. JEFE DEL PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL JEFE DEL DISTRITO DE DESARROLLO RURAL INTERESADOS





Y después se realizaran este formato, se deberá de realizar visitas periódicas para muestreo fitosanitario, cada 45 días aproximadamente, para realización de muestreo a los árboles y así controlar plagas.

Una vez que se realizó la inscripción en sanidad vegetal, se realizara la inscripción en los programas de inocuidad esto para complementar el expediente del agricultor..

## REGISTRO EN LOS PROGRAMAS DE INOCUIDA

Llenado de acta de inscripción en el programa voluntario para la implementación del sistema de reducción de riesgos de contaminación

Senasica						Senasica		
<b>PROGRAMA VOLUNETARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE CONTAMINACIÓN</b>								
	NOMBRE							
	DOMICILIO							
	ESTADO							
	MUNICIPIO							
	LOCALIDAD							
	C.P.							
	TELÉFONO Y/O FAX							
	SUPERFICIE							
	PRODUCTO							
	OTROS							
	VARIEDAD O TIPO							
	CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE SIEMBRA, COSECHA Y EMPAQUE							
	FECHA DE SIEMBRA							
	FECHA DE COSECHA							
	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN							
	ESPORTACIÓN		NACIONAL		REZAGA/OTROS			
	VOLUMEN ESTIMADO DE PRODUCCIÓN							
	COLINDANCIAS (PREDIOS VECINOS)							
	NORTE							
	SUR							
ESTE								
OESTE								
OTRAS REFERENCIAS								
REFERENCIA								
CORDENADAS GEOGRÁFICAS								
LATITUD								
LONGITUD								

DATOS DEL PROPIETARIO Y/O REPRESENTANTE LEGAL		
		
PROGRAMA VOLUNETARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE CONTAMINACIÓN		
	DATOS DEL PROPIETARIO Y/O REPRESENTANTE LEGAL	
	NOMBRE	
	ESTADO	
	MUNICIPIO	
	LOCALIDAD	
	CALLE	
	NÚMERO	
	C.P.	
	TÉLEFONO Y/O FAX	
	CORREO ELECTRÓNICO	
DATOS DEL LA EMPRESA		
		
PROGRAMA VOLUNETARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE CONTAMINACIÓN		
	DATOS DE LA EMPRESA	
	NOMBRE	
	ESTADO	
	MUNICIPIO	
	LOCALIDAD	
	CALLE	
	NÚMERO	
	C.P.	
	TÉLEFONO Y/O FAX	
	CORREO ELECTRÓNICO	

Una vez que se cumple con el llenado, se realizara una visita a las instalaciones del huerto para revisar las condiciones de la misma, y así poder determinar si cumple con las condiciones requeridas o trabajar para cumplir con ellas.



\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2014.

A quien corresponda:

El que suscribe C. \_\_\_\_\_

Productor de aguacate inscrito al programa de Inocuidad Agroalimentaria, propietario del huerto \_\_\_\_\_ con domicilio conocido en \_\_\_\_\_ municipio de Uruapan Michoacán, por medio del presente me designo como la persona la cual a partir de esta fecha será la persona encargada del seguimiento y manejo del programa de Inocuidad Agroalimentaria y Buenas Prácticas Agrícolas en el huerto.

A.T.T.E.

\_\_\_\_\_

PRODUCTOR

**UNIDAD DE PRODUCCION:  
CULTIVO DEL AGUACATE**

FECHA:

**CONTROL MAESTRO DE PROCEDIMIENTOS**

			<b>REGISTROS</b>
<b>NUM.</b>	<b>TIPO</b>	<b>TITULO</b>	
		<b>F A S E P R E P A R A T O R I A</b>	
POE-001.1	Procedimiento	Registro de la unidad de producción	
POES-002.1	Procedimiento	Infraestructura, estructura humana y documental	REG-010
POES-003.1	Procedimiento	Higiene en la unidad de producción	REG-004, REG-010
POES-004.1	Procedimiento	Manejo de fauna doméstica y silvestre	REG-007, REG-013
POE-005.1	Procedimiento	Capacitación y desarrollo de habilidades del personal	REG-012
POE-006.1	Procedimiento	Evaluaciones internas	
POE-007	Procedimiento	Validación de procedimientos	REG-013
POE-008.1	Procedimiento	Trazabilidad	REG-009, REG-019, DOC-002
		<b>F A S E P R O D U C T I V A</b>	
POE-009.1	Procedimiento	Historial productivo	REG-022, DOC-001
POES-010.1	Procedimiento	Manejo de agua	REG-010, REG-013, REG-017
POES-011.1	Procedimiento	Fertilización en el huerto	REG-001, REG-013, REG-014
POES-012.1	Procedimiento	Buen uso y manejo de agroquímicos	REG-001, REG-006, REG-010, REG-15
POES-013.1	Procedimiento	Cosecha del aguacate	REG-011
POES-014	Procedimiento	Empacado	
POES-015.1	Procedimiento	Transporte	REG-010
POES-016.1	Procedimiento	Producción orgánica	REG-001, REG-006, REG-010, REG-15
POES-017.1	Procedimiento	Salud y seguridad del trabajador	REG-005, REG-008, REG-020
POES-018.1	Procedimiento	Gestión de Residuos y Contaminantes, Reciclo y Re-uso	REG-016
POE-019.1	Procedimiento	Impacto a la producción agropecuaria	REG-003, REG-018, REG-021
POES-020.1	Procedimiento	Bioseguridad	REG-002, DOC-003

**RESPONSABLE DE INOCUIDAD:** \_\_\_\_\_

## DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR

2014

Huerto: \_\_\_\_\_  
Superficie: \_\_\_\_\_  
Cultivo: \_\_\_\_\_  
Ubicación: \_\_\_\_\_  
Propietario: \_\_\_\_\_

Mediante este documento, expreso mi conformidad en las limitaciones que la empresa ha asentado en términos de salud e higiene. Así mismo, estoy en entera disposición de cumplir con el reglamento interior de trabajo en el cual se especifica disponibilidad en la capacitación de calidad, buenas prácticas agrícolas e higiene del personal.

Estoy en conocimiento de los derechos y obligaciones que adquiero en la empresa.

### A).- Derechos del empleado:

1. La empresa contrae la obligación de capacitar al empleado en términos de inocuidad agroalimentaria.
2. la empresa contrae la obligación de proporcionar todas las herramientas de trabajo y equipo de protección requeridos para el desempeño laboral.
3. la empresa se reserva el derecho en caso de accidentes de trabajo o enfermedades contraídas por falta del cumplimiento al reglamento vigente.

### B).- Obligaciones del empleado:

1. El empleado contrae la obligación de sujetarse al reglamento interno de trabajo.
2. En caso de situaciones fuera de especificación, el empleado debe sujetarse a las condiciones del supervisor del departamento de inocuidad agroalimentaria.
3. El empleado contrae la obligación de informar al jefe inmediato, el padecimiento de alguna enfermedad infecto-contagiosa de las especificadas según el régimen en vigor.
4. El empleado esta en conocimiento de que una falta considerada como grave es suficiente para su suspensión definitiva.

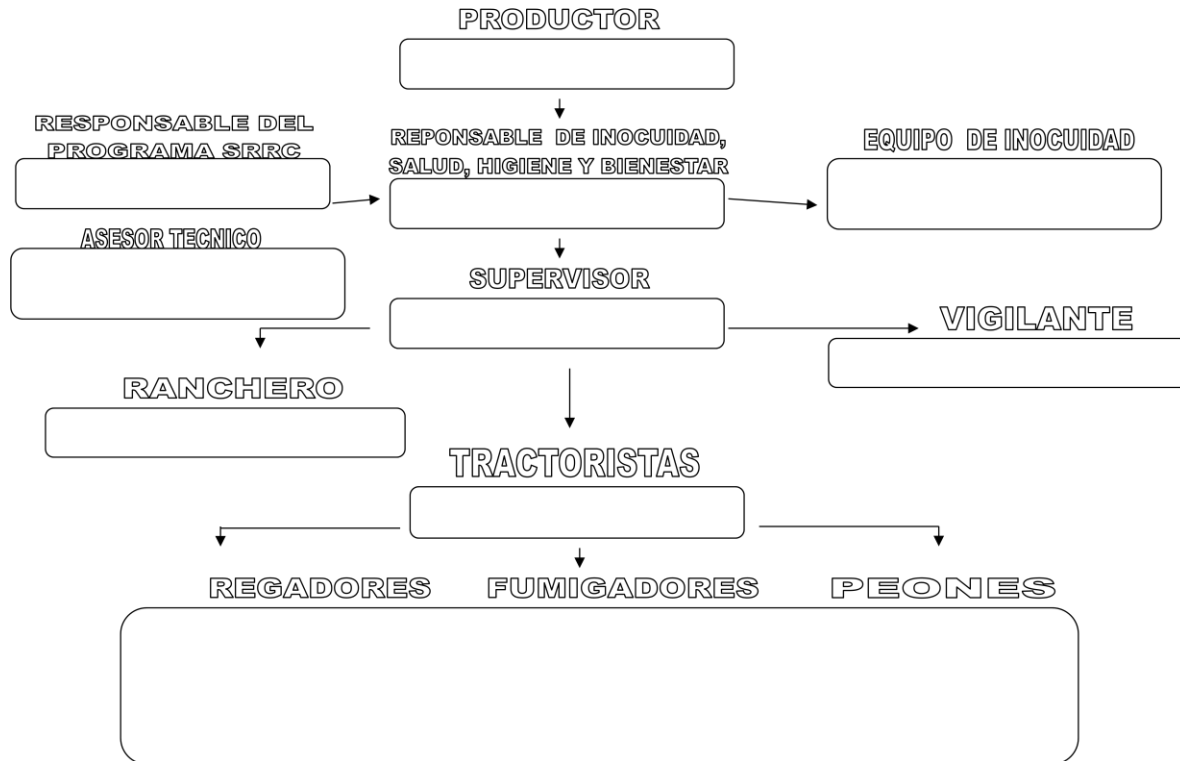
### Firmas de aceptación

\_\_\_\_\_ Empleado

\_\_\_\_\_ supervisor -

# UNIDAD DE PRODUCCION:

## ORGANIGRAMA



**DOC. 006 CARTA PARA EL PROGRAMA DE RASTREO Y RECUPERACIÓN DE PRODUCTO  
CONTAMINADO DEL MERCADO**

NOMBRE DEL CLIENTE: \_\_\_\_\_

DIRECCION: \_\_\_\_\_

Con At°ón, : \_\_\_\_\_

La Empresa, (Huerto) \_\_\_\_\_ con domicilio conocido \_\_\_\_\_, Mpio. De Uruapan, Mich., México; Está solicitando el rastreo y la recuperación del producto: Aguacate var. Hass, que fue enviado en el Camión tipo \_\_\_\_\_ placas \_\_\_\_\_ con \_\_\_\_\_ cajas de plástico y un peso de \_\_\_\_\_ ton., el día \_\_\_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ del 2014; dicho fruto es producido solamente bajo el registro SAGARPA: \_\_\_\_\_; se adjunta copia de la BICO y/o Factura de venta.

El Programa de rastreo y recuperación del producto fue iniciado siguiendo la detección del agente contaminante del tipo: \_\_\_\_\_ en nuestro producto final de aguacate, Var. Hass. Nuestro tópico es que el mismo producto, ya en los canales de distribución, pueda estar también contaminado por el mismo agente causal, y que el consumo de este producto pueda ser un riesgo potencial para la salud del consumidor.

La Empresa \_\_\_\_\_ requiere que el destinatario (mayorista o minorista) retenga y descontinúe la venta del producto en existencia, y devuelva el inventario que posea del producto que se encuentra en el programa de rastreo y recuperación, de esta Empresa y comunicar a los distribuidores o minoristas, a quienes se haya vendido producto (a sus clientes), en qué estado se encuentra categorizado el producto en cuestión.

Le agradecemos de antemano su cooperación en este problema.

Sinceramente (nombre y pues \_\_\_\_\_)

RESPONSABLE DE INOCUIDAD \_\_\_\_\_

# *INOCUIDAD AGROALIMENTARIA*

## **HUERTO:**

### **REGLAMENTO INTERNO**

1. no se permite el ingreso con alimentos en la mano o con mascotas.
2. se prohíbe contrataciones de menores de 14 años en la unidad de producción salvo las excepciones que marca la ley.
3. en caso de padecer problemas estomacales, piel y ojos amarillos, infección de oídos con supuración deberás notificar al mayordomo para que te canalice al médico de la empresa.
4. no se permite manipular el fruto con aretes, medallas, esclavas, anillo etc.
5. para el trabajo deberás llegar aseado, pelo corto, barba recortada así como manos limpias y uñas recortadas.
6. en caso de una herida sangrante deberás utilizar los primeros auxilios con que cuenta la empresa y si es grave recurrir al centro de salud más cercano.
7. toda persona que tenga heridas o lesiones no maneja el producto.
8. todo producto que toque la sangre deberá ser destruido.
9. se prohíbe fumar, masticar chicle y escupir dentro del área activa de cosecha.
10. no se permite el ingreso a personas en estado de ebriedad ni drogado.
11. el huerto cuenta con comedor, sanitario y botes de basura, utilízalos.

12. guardar compostura durante la estancia en el huerto.
13. no se permite ingerir alimentos en otros lugares que no sea el comedor.
14. el personal debe lavarse las manos antes y después de ir al baño y cada vez que tenga que reiniciar sus labores.
15. el personal debe conocer y aceptar las políticas de limpieza e higiene

## MÓDULO 2

### INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA.

- POE
- Análisis de peligros.
- Plan técnico.
  - Reg-010. Higiene de instalaciones, herramientas, maquinaria, epp e implementos.

*(Baño, comedor, bodega)*



# INFRAESTRUCTURA

## CROQUIS Y POLITICAS DEL HUERTO O UNIDAD DE PRODUCCIÓN.

Todo huerto a la entrada debe de contar con un croquis donde se señalen todas las instalaciones con que cuenta y en donde se ubican.



Se debe de colocar también las políticas del huerto o reglamento interno para el personal y visitantes. En este se indica la normativa con la que deben cumplir precisamente al momento de ingresar al área de producción.

Puede tomar como guía para ello las presentes fotografías y al final de la presente encontrara un directorio, a manera de sugerencia, de posibles proveedores que pueden realizar el trabajo de señalización.



## DEPOSITOS PARA BASURA

En la huerta hay que colocar depósitos para basura. Estos deben de contar con bolsa de plástico y tapadera. La capacidad y la cantidad de estos dependerán del número de personal y superficie del huerto. Hay que colocarlos de manera estratégica, donde se crea que van a ser más funcionales. No deben estar directamente sobre el suelo y deben estar identificados con su señalamiento que diga:

1. Basura.
2. Si son varios hay que numerarlos para una mejor identificación.

Las presentes fotos pueden servir de ejemplo.



## ÁREA PARA EL CONSUMO DE ALIMENTOS

Debe existir en la huerta un área para consumo de los alimentos (comedor). Lo ubicara donde le indique su asesor en inocuidad (srrc). Debe de contar con una mesa que se pueda lavar y desinfectar, bancas o sillas, una parrilla para cocinar que consuma gas, leña o cualquier otro combustible.

Debe contar con los señalamientos básicos como:

1. conserva limpia esta área.
2. comedor.
3. área de objetos personales.

El material con el cual se construya puede ser diverso y debe tener un firme de concreto para que se facilite su aseo y sea higiénico.

Como ejemplo las presentes fotografías.



## SANITARIOS

El huerto debe contar con baños. Uno cada 400 metros o uno cada cinco minutos a pie. Esto se lo definirá con mayor exactitud su técnico en inocuidad (srrc). Tienen que estar conectados a una fosa de absorción o una fosa séptica. Es preferible que cuenten con una coladera dichos baños.

El material con el que se construyan debe de poderse lavar y desinfectar. No debe ser madera.

Debe contar con un depósito de agua potable para el aseo de quienes lo usen, jabón líquido, toallas desechables, papel higiénico, lavamanos y señalamientos. Entre estos tenemos los siguientes:

1. Baño.
2. Proceso de lavado de manos.
3. Deposita el papel higiénico en la taza.
4. Lávate las manos.
5. Número de baño (si son varios).

Como ejemplos se tienen las presentes fotos.



## ÁREA DE PREPARACIÓN DE MEZCLAS DE PLAGUICIDAS

La huerta debe de contar también con una área de preparación de mezclas de plaguicidas (cargadero), en la cual se abastecerá de agua la pipa con la que se asperjan los productos aplicados a los arboles de aguacate, en este caso, y se manipularan para su pre mezcla y mezcla.

Debe existir un tubo o manguera en forma de “cuello de ganso” para abastecer el agua; un almacén temporal de envases vacíos de plaguicidas, el cual puede ser una jaula de 1 metro cubico o un tambo de plástico con capacidad de 200 litros de agua. A la vez, debe presentar los señalamientos correspondientes como:

1. Área de preparación de mezclas de plaguicidas.
2. Precaución sustancias toxicas.
3. No fumar, no comer ni beber en esta área.
4. Uso obligatorio de equipo de protección.
5. Realice el triple lavado.

Su construcción puede ser de concreto en su totalidad en medidas aproximadas de 4x3 metros. Se le da un desnivel orientado a una coladera que llevara los escurrimientos hacia una fosa de absorción que también deberá construir de acuerdo a las indicaciones de su técnico en inocuidad (srrc) y de acuerdo a la permeabilidad de su suelo.



Otra forma sugerida es haciendo una excavación de 80 centímetros de profundidad y de 4 metros de largo por 3 metros de ancho. Esta excavación se rellena con grava fofa tipo tezontle de la región. Se colocan contenciones para retener el material y evitar la entrada de tierra por arrastres y que pueden azolvar el material.

## **BODEGA O ALMACÉN DE AGROQUÍMICOS**

En caso de almacenar productos químicos como los fertilizantes y los plaguicidas, deberá existir una bodega o almacén donde se guarden seguros bajo llave. El material con el que se construya debe ser resistente al fuego. No pueden estar colocados directamente sobre el suelo, por lo cual se deben emplear tarimas de plástico o anaqueles de plástico o metal. El orden como deben ser almacenados se lo indicara su asesor de inocuidad (srrc). Se deberá contar también con material para derrames, como tierra o arena, contenido en un bote correctamente señalado. Deben existir señalamientos como los siguientes:

1. Bodega o almacén.
2. No fumar, no comer ni beber en esta área.
3. Material para derrames.
4. Área recién fumigada, prohibido el paso a mujeres embarazadas, niños y ancianos.
5. Fertilizantes.
6. Insecticidas, foliares, adherentes, fungicidas, raticidas, herbicidas, etc



## ÁREA DE MAQUINARIA

Se recomienda que cuente con piso de concreto, podrá ser cerrada o no y ser construida con el material más accesible, lo que importa es que se tenga un lugar definido donde se guarde toda la maquinaria y equipo que se utiliza en el huerto.

Deben existir los señalamientos siguientes:

1. Maquinaria o almacén de maquinaria.
2. En caso de ser varia la maquinaria o equipo de un solo tipo, cada una de esta se deberá numerar. Por ejemplo, si se trata de tractores hay que numerarlos todos, si son varias pipas igualmente.



## FUENTES DE AGUA

Toda fuente de agua existente dentro o fuera del huerto y de la cual dependa este o un grupo de ellos, deberá estar protegida para evitar su contaminación con la entrada de animales o personas. Dicha protección podrá ser con alambre de púas, malla de alambre, malla media sombra, etc. a la vez deberá contar con el respectivo señalamiento.

1.- pila, pozo, olla, noria, etc.





## ÁREA DE HERRAMIENTA.

La herramienta debe tener un espacio designado y no debe estar directamente sobre el suelo, bien puede estar colgada o contenida en un tambor, por ejemplo.

El área debe estar señalada:

1. almacén de herramienta o herramienta.



## EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.

El equipo de protección personal debe tener un lugar específico para resguardarse y deberá estar señalado:

1. equipo de protección personal”.

Su asesor en inocuidad (srrc) le indicara más detalles sobre ello.



## ÁREA DE LUBRICANTES Y COMBUSTIBLES

Debe ser un área destinada para ello debidamente señalada y se deberá contar con material absorbente para contener derrames.

2. área de combustibles y lubricantes.
3. tierra, arena, etc.



## BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

Podrá ser uno o varios y deberán estar en lugares accesibles y correctamente señalados. A la vez, es recomendable contar con un directorio telefónico de los principales centros médicos y organizaciones de auxilio.



## UTENSILIOS DE ASEO Y LIMPIEZA

Se recomienda que se mantengan colgados y no sobre el suelo. Deberá utilizar un juego diferente para baño, comedor y bodega.



## UNIDAD DE PRODUCCION:

### PLAN TECNICO 2. INFRAESTRUCTURA

FASE	MEDIDAS DE CONTROL	ACCIONES	MÉTODO	INDICADOR	CRITERIO	REFERENCIA	POES
Infraestructura	Instalaciones	Limpieza y desinfección	Físico	Visual	Limpio	Lineamientos	003
		Adecuación	Físico	Visual	Cumplimiento	Directrices para el SRRC	
	Barreras físicas	Construcción	Físico	Visual	Cumplimiento	Directrices para el SRRC	003
	Registros	Registrar actividades	Documental	Visual	Expediente técnico	Directrices para el SRRC	003

Guía de la infraestructura necesaria en un huerto y los señalamientos correspondientes como parte del proceso de certificación en el sistema de reducción de riesgos de contaminación.

La presente tiene como finalidad exclusiva guiar al productor interesado en avanzar de una manera más entendible y rápida en su proceso de certificación del huerto en el sistema de reducción de riesgos de contaminación, indicándole de manera sencilla mediante fotos como ha de construir su diferente infraestructura y cuáles son los

señalamientos que ha de requerir para cada caso. Esto no quiere decir que ha de prescindir o hará caso omiso de las recomendaciones de su asesor en inocuidad, ya que el será quien de su última palabra sobre diferentes aspectos o detalles que aquí en mucho no se explican totalmente.

### **Sistema nacional de certificación**

Conjunto de Instrumentos Regulatorios que define *los requisitos, criterios y metodologías técnicas que deberán cumplir* las personas físicas y morales interesadas en obtener la certificación, Reconocimiento, Aprobación, Autorización en materias de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación en la producción y procesamiento primario de alimentos de origen agrícola, pecuaria, acuícola y pesquero

**REG- 003: MANTENIMIENTO Y/O ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS**

FECHA	MAQUINARIA Y/O IMPLEMENTO	ACCIONES REALIZADAS	RESPONSABLE

RESPONSABLE DE INOCUIDAD \_\_\_\_\_

**REG- 010: HIGIENE DE INSTALACIONES, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA, EPP E IMPLEMENTOS**

DE:		MES:				
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM
DE:		MES:				
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM

DE:		MES:				
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM
DE:		MES:				
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM

**PRODUCTO UTILIZADA** \_\_\_\_\_

**RESPONSABLE DE INOCUIDAD** \_\_\_\_\_

# MÓDULO 3

## HIGIENE

- POE
- Análisis de peligros.
- Plan técnico.
  - Reg-004. Preparación de sustancias desinfectantes.
  - Reg-010. Higiene de instalaciones, herramientas, maquinaria, epp e implementos.

*(Herramientas)*



# **HIGIENE**

## **Principios básicos de los SRRC**

1. La Prevención como estrategia principal.
2. Enfoque de procesos.
3. Demostración de la eficacia de los tratamientos aplicados.
4. Medidas de control en lugar donde se origina la contaminación.
5. Búsqueda de Soluciones integrales y acorde a las condiciones productivas.
6. Evaluación y vigilancia de las medidas de control aplicadas.
7. Generación de evidencia suficiente y pertinente que demuestre la eficacia de las medidas de control aplicadas.

## **Proceso de lavado y desinfección**

1. Eliminar excesos de material.
2. Enjuagar con agua potable.
3. Lavar con detergente y cepillo.
4. Enjuagar con agua potable.
5. Revisar eficiencia del lavado.
6. Dejar escurrir excesos de agua.
7. Aplicar sustancia santificante.

8. Dejar secar al ambiente.

Se debe de realizar limpieza y desinfección en las áreas integradoras de la superficie.

### **Sanitarios.**

- Lavar y desinfectar, documentando la acción.
- Usar material para limpieza exclusiva
- Retirar la basura diariamente.
- Verificar que siempre exista jabón líquido, toallas, bote de basura, agua potable y papel sanitario.
- Verificar limpieza del depósito de agua para lavado de manos.

### **Áreas de consumos de alimentos.**

- Barrer diariamente el área.
- Lavado de mesa diario.
- Retiro de basura diario.
- No dejar la bolsa de comida sobre el piso.
- Tener un sistema para control de plagas.

### **Áreas de preparación y almacenamiento de agroquímicos.**

- Libre de basura.
- Tener sitio para confinamiento de envases.

- Tener material para contención de derrames.
- Señalamiento de no consumir alimentos, golosinas o beber agua en ésta área.

#### **Área de almacenamiento de fertilizantes.**

- Tener los productos ordenados.
- Tener los en su envase original.
- No colocar productos en el piso.
- No consumir alimentos, golosinas o beber agua en esta área.
- Evitar la entrada de animales domésticos y silvestres.
- Barrer periódicamente el almacén.

#### **Área de almacén de herramientas maquinaria agrícola.**

- Evite la entrada de animales domésticos y silvestres.
- Tener ordenada y limpia la herramienta y maquinaria.
- No consumir alimentos, golosinas o beber agua en el sitio.
- Barrer periódicamente el área.

#### **Botes de basura**

- Que no se encuentren en contacto directo con el piso.
- Deben de tener bolsa y tapadera.

- Retirar la basura con la frecuencia.
- Registrar la acción en bitácora.

### **Depósitos de agua.**

- Ollas
- Pilas a cielo abierto
- Pilas cerradas o aljibes

Para todos los manejos requeridos se debe de tener un proceso de capacitación, o capacitar al personal encargado de estas labores

### **Medidas de prevención Personal**

#### **Lavado de manos**

- Por ir al baño.
- Tocar tierra o superficies sucias.
- Después de comer.
- Rascarse alguna parte del cuerpo.
- Tocar animales o sustancias químicas
- Uñas largas o heridas abiertas
- Baño diario.
- Lavar y desinfectar manos.
- Uñas limpias y cortas.
- Vestir ropa limpia, adecuada y calzado cerrado.

- No usar joyería.
- Consumir alimentos en comedor.
- No tirar basura en el huerto.
- No defecar al aire libre.
- Dar aviso sobre cualquier herida o lesión

**La limpieza de las instalaciones se realizara con la frecuencia siguiente:**

- Sanitarios antes de iniciar la jornada de trabajo, según su uso o por lo menos una vez a la semana, fuera de actividades en el huerto cada 15 días.
- Área de comida semanalmente y según se requiera.
- Depósitos de basura cada vez que se requiera.
- Almacén de maquinaria y herramientas una vez por semana.
- Almacén de agroquímicos una vez por semana.

**UNIDAD DE PRODUCCION:  
PLAN TECNICO 3. HIGIENE EN LA UNIDAD DE PRODUCCION**

FASE	MEDIDAS DE CONTROL	ACCIONES	MÉTODO	INDICADOR	CRITERIO	REFERENCIA	PROCEDIMIENTO
Higiene	Limpieza	Lavar	Físico	Visual	Limpio	Procedimiento de lavado de instalaciones	005-006
	Desinfectante	Preparar	Químico	Sustancia desinfectante	200 ppm	Tiras reactivas titulación	005
	Desinfectante	Higiene	Analítico	Coliformes totales, fecales salmonella e. coli	Validación	Incertidumbre expandida placas petrifilm 3m	005-006

## REG- 004: PREPARACIÓN DE SUSTANCIAS DESINFECTANTES

PRODUCTO UTILIZADO: \_\_\_\_\_ CANTIDAD PREPARADA: \_\_\_\_\_  
CONCENTRACIÓN: \_\_\_\_\_ DOSIS: \_\_\_\_\_ ml/ 1 litro de agua pH DEL AGUA: \_\_\_\_\_

MES:						
Lun	Mar	Mier	Jue	Vie	Sab	Dom

MES:						
Lun	Mar	Mier	Jue	Vie	Sab	Dom

MES:						
Lun	Mar	Mier	Jue	Vie	Sab	Dom

MES:						
Lun	Mar	Mier	Jue	Vie	Sab	Dom

RESPONSABLE DE INOCUIDAD \_\_\_\_\_

**REG- 010: HIGIENE DE INSTALACIONES, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA, EPP E IMPLEMENTOS**

DE:		MES:				
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM

DE:		MES:				
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM

DE:		MES:				
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM

DE:		MES:				
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM

**PRODUCTO UTILIZADA** \_\_\_\_\_

**RESPONSABLE DE INOCUIDAD** \_\_\_\_\_



## REG-005: VERIFICACIÓN QUINCENAL DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN

ELEMENTOS A EVALUAR	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
<b>1. ATUENDO PERSONAL</b>				
TIENE RELOJ?				
PULSERA?				
ANILLOS?				
ARETES?				
PANTALON LARGO?				
ZAPATO CERRADO?				
CAMISA CON MANGA?				
ROPA LIMPIA?				
PELO CORTO?				
SE BAÑA TODOS LOS DIAS?				
<b>2. SEGURIDAD DE TRABAJADORES</b>				
PRESENTA SINTOMAS DE VOMITO?				
DIARREA?				
HERIDAS ABIERTAS?				
ALCOHOL?				
DROGA?				
HAY BOTIQUIN DE 1º AUXILIOS?				
TIENE MATERIALES BASICOS?				
UTILIZAN EQUIPO DE PROTECCION EN ASPERSIONES DE AGROQUIMICOS?				
UTILIZAN EQUIPO DE PROTECCION EN LAVADO Y DESINFECCION?				
PLAN DE PREVENCION Y REACCION ANTE ACCIDENTES?				
<b>3. PRACTICAS DE HIGIENE DE TRABAJADORES</b>				
LAVA LAS MANOS: ANTES DE COMER Y DESPUES DE IR AL BAÑO?				
BASURA EN DEPOSITOS?				
HUERTA LIBRE DE BASURA?				
HUERTA LIBRE DE FIERROS VIEJOS?				
CONSUMO DE ALIMENTOS EN AREAS DESTINADAS?				
<b>4. LIMPIEZA DEL HUERTO Y REVISION CERCO PERIMETRAL</b>				
REVISION CERCO PERIMETRAL				
LIMPIEZA DEL HUERTO				

**REG- 008: REGISTRO DE LAVADO DE MANOS EN LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN.**

FECHA	NOMBRE

FECHA	NOMBRE

RESPONSABLE DE INOCUIDAD \_\_\_\_\_

## MÓDULO 4

### MANEJO DE FAUNA DOMESTICA Y SILVESTRE.

- POE
- Análisis de peligros.
- Plan técnico.
  - Reg-007. Verificación de trampas físicas para roedores en el huerto.
  - Reg-013. Acciones correctivas en la unidad de producción. (*Capturas, reposición de trampas*)
  - Ficha técnica

## **MANEJO DE FAUNA**

Durante el proceso de producción del aguacate es posible que ingresen animales domésticos y/o personas al huerto. Su ingreso al huerto representa riesgos de contaminación al fruto por peligros químicos y biológicos como bacterias patógenas, virus, parásitos que se transmiten por heces fecales, por residuos químicos como grasas y aceites mismos que se transmiten por residuos de basura y vehículos.

E por ello que se debe de evitar el ingreso de estos animales, así como tener un control de acceso de personas al huerto esto para Reducir los riesgos de contaminación al fruto por peligros microbiológicos y químicos a causa del ingreso de personas y animales.

Es indispensable tener un control en el acceso al huerto de estos agentes con el propósito de reducir los peligros de contaminación.

### **Control de acceso**

Debe vigilar semanalmente que el cercado perimetral y las medidas de protección contra el ingreso de animales domésticos funcionen de manera eficaz.

1. El productor deberá publicar en las puertas principales de ingreso al huerto los requisitos mínimos que deben cumplir las personas que ingresen:
  - a. Pelo corto
  - b. Ropa limpio
  - c. Zapato cerrado
  - d. Pantalón largo

- e. Sin heridas abiertas
  - f. Camisa con mangas
  - g. Uñas recortadas
  - h. No presente síntomas de infecciones gastrointestinales.
  - i. Que las personas no ingresen al área de producción si esto no es necesario.
  - j. Que no introduzca alimentos al área de producción.
  - k. Se prohíbe contratar a menores de edad.
- 
2. El responsable de inocuidad en el huerto deberá verificar que las personas que ingresen a este cumplan con los requisitos de higiene y seguridad.
  3. El lugar de estacionamiento deberá estar debidamente identificado con un señalamiento gráfico.
  4. Las personas que presenten síntomas de enfermedades no deberá permitirse su ingreso al área de producción.
  5. La basura localizada en los depósitos distribuidos en la huerta deberán ser retirados semanalmente o cuando se encuentren llenos al 75 % y será confinado en el basurero municipal.

## **Medida de prevención dentro de las instalaciones**

1. Barreras físicas: cercas, vallas de vegetación, zanjas, alambre de púas, malla ciclónica.
2. Se debe prohibir en el reglamento para el personal, la entrada de animales domésticos.
3. La unidad productiva debe conservarse limpia: no atraer o servir como hábitat.
4. Vigilancia en el huerto.

## **Medidas de control de animales domésticos y silvestres:**

1. Se encuentran establecidas trampas físicas de caja o cebadero para roedores distribuidas en comedor, bodega, maquinaria y herramientas.
2. Las trampas son revisadas y cebadas utilizando tortilla en la de caja y difacinona en cebaderos una vez por semana y se registra el hallazgo si existiera.
3. Los animales silvestres encontrados son sacrificados y enterrados fuera del área de producción.
4. En relación a los cercos perimetrales son revisados semanalmente para constatar que los cercos se encuentran en buenas condiciones de contención de entrada de animales.
5. Las fuentes de agua deben protegerse contra el ingreso de animales.
6. Se anotaran las revisiones en la REG-005.

**Acción correctiva:**

1. Los animales domésticos que ingresen al huerto de manera accidental deberán ser retirados del huerto de manera inmediata.
2. Deberá revisar la unidad de producción localizando el excremento que haya dejado.
3. Las personas detectadas en el huerto con incumplimiento de los requisitos de hábitos de seguridad e higiene deberán ser separados de manera inmediata del área de producción.
4. El hallazgo deberá ser documentado e integrado al expediente en la bitácora REG-013: "Acciones Correctivas de la Unidad de producción".
5. En caso de que el cerco perimetral presente algún daño o anomalía se realizara las acciones correctivas de reparación del mismo.

## UNIDAD DE PRODUCCION:

### PLAN TECNICO 4. MANEJO DE FAUNA DOMESTICA Y SILVESTRE

FASE	MEDIDAS DE CONTROL	ACCIONES	MÉTODO	INDICADOR	CRITERIO	REFERENCIA	PROCEDIMIENTO
Manejo de fauna doméstica y silvestre.	Trampas físicas para roedores	Revisar Cebas	Físico	Hallazgo	Visual	Lineamientos generales SRRC.	008
	Reglamento interno	Restricción de acceso	Físico	No presencia de animales domésticos	Visual	Lineamientos generales SRRC.	008
	Cercos perimetrales Protección de fuentes de agua.	Revisar y/o Reparar.	Físico	Hallazgo	Visual Físico	Lineamientos generales SRRC.	008
	Manejo de la basura.	Colocar depósitos  Revisión de depósitos.	Físico Visual	Ubicación  Contenido	Físico  75 % de la capacidad.	Lineamientos generales SRRC.	008



**REG- 007: VERIFICACIÓN SEMANAL DE TRAMPAS PARA ROEDORES EN EL HUERTO**

FECHA	HALLAZGO		ACCIÓN REALIZADA		
	SI	NO	CAMBIO DE CEBO	LIMPIEZA	REPOSICIÓN

NUMERO DE TRAMPAS: \_\_\_\_\_

**REG- 013: ACCIONES CORRECTIVAS EN LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN**

HALLAZGO:	
RIESGO IDENTIFICADO:	
POES DE REFERENCIA:	
ACCION (ES) CORRECTIVA(S):	
REALIZO:	

RESPONSABLE DE INOCUIDAD \_\_\_\_\_

# MÓDULO 5

## CAPACITACION Y DESARROLLO DE HABILIDADES

- POE
- Plan de capacitación.
  - Reg-012. Capacitación y desarrollo de habilidades del personal de campo.
  - Constancias

## **CAPACITACIÓN**

La capacitación al personal que labora en la unidad de producción, para el desarrollo de sus habilidades, el contenido de trabajo, las tareas, métodos frecuencia, dosificaciones, etc., constituye la base fundamental para la correcta aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas en la huerta.

El objetivo será: Desarrollar las habilidades técnicas en los trabajadores agrícolas que permitan la adopción y aplicación de las medidas de control descritas en los procedimientos para reducir los riesgos de contaminación en el proceso de producción agrícola.

### **Desarrollo de procedimientos**

1. El prestador de servicio de asistencia técnica en coordinación con el responsable de inocuidad diseña un plan de capacitación para trabajadores a aplicar durante un año.
2. a capacitación se hace en dos niveles:
  - a. Trabajadores Agrícolas
  - b. Responsables de inocuidad de los huertos.
3. La temática básica a desarrollar para los trabajadores son:
  - Manejo de fauna domestica y silvestre.
  - Practica de seguridad e higiene de los trabajadores.
  - Practica de higiene de herramientas e instalaciones.

- Preparación y monitores de sustancias desinfectantes.
  - Practicas de higiene, equipo de trabajo y unidad.
  - Antecedentes del terreno y terrenos colindantes.
  - Manejo de agua de la unidad productiva.
  - Manejo de seguro de agroquímicos.
  - Calibración de equipos de aspiración de insumos agrícolas.
  - Manejo de fertilizantes.
  - Prácticas de cosecha.
  - Trazabilidad.
  - Transporte de productos cosecha.
4. El responsable de inocuidad debe de asistir al menos a un evento de capacitación, en sistema de reducción de riesgos.
  5. La frecuencia de los eventos de capacitación deberá de ser cada que ingrese personal nuevo o eventual.

**REG- 012: CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PERSONAL DE CAMPO**

INSTITUCIÓN CAPACITADORA:

NOMBRE DEL EMPLEADO	FIRMA	TEMA	QUIEN CAPACITÓ	TIPO DE CURSO
		HIGIENE DE PERSONAL, INSTALACIONES Y HERRAMIENTA.  PREPARACION Y MONITOREO DE SOLUCIONES DESINFECTANTES	Ahuizotl Gonzalez Salazar	TEORICO-PRACTICO

RESPONSABLE DE INOCUIDAD \_\_\_\_\_

# MÓDULO 6

## EVALUACIONES INTERNAS

- POE
  - Lista de verificación.
  - Informe de auditoria
- 
- Reg-013. Acciones correctivas en la unidad de producción.

## **EVALUACIONES INTERNAS.**

La evaluación interna es una herramienta que permite evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos técnicos requeridos, que nos lleva a implementar acciones correctivas derivadas de estos hallazgos

El objetivo será: Recabar evidencias documentales, testimoniales, y físicas de la aplicación de un sistema de reducción de riesgos de contaminación de un proceso de producción y aplicar de manera eficaz y oportuna las acciones correctivas necesarias y suficientes.

### **Materia**

- a. lista de verificación sugerida por SENASICA
- b. lapiceros.
- c. cámara fotográfica.
- d. tablas.
- e. calculadora.
- f. kits de medición del pH y concentraciones de cloro.
- g. manual de operaciones.



**REG- 013: ACCIONES CORRECTIVAS EN LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN**

HALLAZGO:	
RIESGO IDENTIFICADO:	
POES DE REFERENCIA:	
ACCION (ES) CORRECTIVA(S):	
REALIZO:	

RESPONSABLE DE INOCUIDAD \_\_\_\_\_

# MÓDULO 7

## VALIDACIÓN DE PROCEDIMIENTOS

- POE
- Resultado de validación de procedimientos.

## **VALIDACIÓN DE PROCEDIMIENTOS**

Durante el desarrollo de los trabajos en la unidad de producción se utilizan herramientas y equipos que interactúan con personas y el suelo. Estas herramientas y equipos pueden contaminar los frutos, con bacterias, parásitos o residuos de plaguicidas por contacto directo.

Validación es el acto documentado de probar que cualquier procedimiento, proceso, equipo, material, actividad o sistema conduce realmente al resultado esperado. Un procedimiento validado debe estar sustentado en normas y estar fundamentado técnica y científicamente.

El objetivo será: Demostrar que las medidas de control aplicadas durante el proceso en las actividades encaminadas de producción y cosecha de un alimento de origen agrícola es eficaz al reducir los de riesgos de contaminación por peligros físicos, químicos y biológicos.

# MÓDULO 8

## TRAZABILIDAD.

- POE
- Análisis de peligros.
- Plan técnico.
  - Reg-019. Reclamaciones, quejas y sugerencias.
  - Reg-009. Trazabilidad de productos cosechados. (*BICO*)
  - Doc. -002. Ejercicio de retiro del producto.
  - Doc.-004 Balance de masas

## TRAZABILIDAD

Los registros son la clave necesaria para que pueda seguirse el movimiento de los insumos utilizados en la producción y la cosecha; hacia atrás, interna y hacia adelante. Los frutos producidos en la huerta son adquiridos por diversas empresas empacadoras de la localidad. Estas son enviadas a diversos destinos en el mercado internacional así como del mercado nacional.

El objetivo será: Definir los requisitos mínimos que debe cumplir un Sistema de Trazabilidad en los productos de origen agrícola que permita identificar las condiciones productivas bajo las cuales se generó el alimento, los insumos utilizados y la ruta que éste sigue en su flujo al mercado destino.

*Hacia atrás:* Se deben registrar los insumos adquiridos para la producción primaria del cultivo, asimismo identificar proveedores.

*Interna:* Se registra la aplicación de los productos utilizados para el control fitosanitario y nutrición del cultivo, integrando a estos registros la receta del asesor técnico y nota de compra de productos adquiridos.

*Hacia adelante:* Debe identificar cada lote cosechado mediante un sistema numérico. El número de lote debe construirse de acuerdo al registro SAGARPA, separado con un guion mayor el número de día transcurrido del año. Identificar empresa de corte.

**UNIDAD DE PRODUCCION:**  
**PLAN TECNICO 8. TRAZABILIDAD**

FASE	MEDIDAS DE CONTROL	ACCIONES	MÉTODO	INDICADOR	CRITERIO	REFERENCIA	PROCEDIMIENTO
Trazabilidad	Insumos	Verificación de autorización	Visual	Registro Nota de compra	RSCO SAGARPA	Listado de proveedores de insumos	006, 009
	Aspersión	Plaguicidas  Recomendación	Visual  Documental	Etiqueta  Receta	Autorizados  Competencia técnica	Listado de plaguicidas para uso en aguacate Cedula profesional o carta pasante	006, 009
	Cosecha	Código de Identificación  Empresa de cosecha	Númérico  Visual	Huerto Estado Municipio Cultivo Certificado	INEGI  Registro Senasica	Registro SAGARPA  Directorio de empresas de cosecha	006, 009 y 010

**DOC. 019 REGISTRO SOBRE RECLAMACIONES PRESENTADAS DE UN PRODUCTO**

Fecha/Hora de reclamación: \_\_\_\_\_ Registro SAGARPA: \_\_\_\_\_

Reclamación hecha por: \_\_\_\_\_

Descripción del Producto: \_\_\_\_\_

Cantidad del producto en cuestión: \_\_\_\_\_

Clasificación de la Queja: \_\_\_\_\_

Gerencias Notificadas: \_\_\_\_\_

Hallazgos obtenidos de la investigación: \_\_\_\_\_

Acción que debe ser tomada para atender y corregir la queja y prevenir su recurrencia: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Fecha de la respuesta a la queja: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

RESPONSABLE DE INOCUIDAD \_\_\_\_\_

**REG - 009: TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO COSECHADO**

FECHA DE CORTE	LOTE DEL PRODUCTO (REGISTRO SAGARPA)	TONELADAS CORTADAS	PLACAS Y TIPO DE CAMION	CONDUCTOR Y RUTA	EMPAQUE	MERCADO DESTINO	BICO/COP REF

RESPONSABLE DE INOCUIDAD \_\_\_\_\_



**DOC. 002 EJERCICIO DE RETIRO DE PRODUCTO**

LOTE DEL PRODUCTO (REGISTRO SAGARPA)	BOLETA DE DEVOLUCION	FOLIO DE BICO	NOMBRE DEL EMPAQUE Y REGISTRO SENASICA	CAUSA DE LA DEVOLUCION (RIESGO)	ACCION CORRECTIVA	VOLUMEN RECHAZADO	VOLUMEN FINAL	DESTINO FINAL

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# MÓDULO 9

## HISTORIAL DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN.

- POE
- Análisis de peligros.
- Plan técnico.
  - Cartilla fitosanitaria.
  - Carta de autoridades del lugar.
  - Reg-022 Replantes en la unidad de producción.
  - Doc-001 Certificado de origen de la planta

## **HISTORIA PRODUCTIVO.**

La presencia de animales en el terreno o terrenos adyacentes puede ser un contaminante, el excremento introduce microorganismos que posteriormente están en el agua y frutos. La degradación de la basura libera sustancias químicas que pueden ser adsorbidas por la planta, así mismo puede contaminar pozos, canales, manantiales, etc.

Si el terreno se destinó como depósito de sustancias químicas, desperdicios industriales, enterrado de envases de agroquímicos, el suelo y el agua pueden estar contaminados.

Por tales motivos se deben ejecutar e implementar medidas preventivas que tienen por finalidad evitar que el manejo de los productos agrícolas en ciclos anteriores constituya un riesgo de contaminación a los productos generados.

El objetivo sería Definir los requisitos generales que deberán aplicar las empresas en las Unidades Productivas que la integran con la finalidad de que las acciones aplicadas en ciclos productivos anteriores no constituyan un riesgo de contaminación a los productos agrícolas generados

**UNIDAD DE PRODUCCION:**

**PLAN TECNICO 9. HISTORIAL PRODUCTIVO**

<b>FASE</b>	<b>MEDIDAS DE CONTROL</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>POES</b>
Historial productivo	Cercado perimetral	Establecimiento	Barreras físicas	Reducir Impedir	No ingreso	Directrices para la implementación de SRRC	002,008
	Terrenos adyacentes	Identificar	Bordos Zanjas	Reducir Impedir	Ausencia	Directrices para la implementación de SRRC	002
	Depósitos de agua	Protección	Concreto Plástico Malla	C. fecales C. totales <i>E. coli</i>	Ausencia	Directrices para la implementación de SRRC	002,004

# MÓDULO 10

## MANEJO DE AGUA.

- POE
- Análisis de peligros.
- Plan técnico.
  - Reg-010. Higiene de instalaciones, herramientas, maquinaria, epp e implementos.  
*(Depósitos, pilas)*
  - Reg-023. Acondicionamiento de agua para uso humano.  
*(Acondicionamiento de agua para aspersión y uso humano)*
  - Reg-017. Consumo de agua para riego
- Análisis microbiológicos de agua.
  - Agua para aspersión.
  - Agua para consumo humano.
- Análisis de metales pesados.

## **MANEJO DE AGUA**

El agua que se utiliza en la unidad de producción puede provocar la transmisión de patógenos de manera directa e indirecta a los frutos. Por esta vía pueden transmitirse patógenos como bacterias, coliformes, parásitos, virus y residuo de plaguicidas, agentes que pueden ocasionar daño a la salud de los consumidores.

El objetivo es: Aplicar las medidas preventivas y/o correctivas con la finalidad de evitar que el agua utilizada en los procesos de producción y cosecha de productos constituya un vehículo de peligros biológicos y químicos y que puedan contaminar de manera directa e indirecta a los productos de origen agrícola.

### **Desarrollo de procedimientos.**

#### 1. Agua para consumo humano

- El productor de la unidad de producción provee el agua potable que consumen los trabajadores. De garrafón de marca comercial.
- Debe ser potable tomando como base la modificación de la NOM-127-SSA1-1994.
- El agua para consumo humano debe estar depositada en garrafones limpios y ubicada en los comedores, retirada de fuentes de calor, no estar en contacto con el suelo.
- Debe existir vasos desechables de plástico o conos de papel al costado del garrafón de agua y después de usarse se colocan en cestos de basura.

## 2. Agua para aspersión de plaguicidas.

El agua para aspersión de plaguicidas tiene como origen manantiales, ríos, escurrimientos, depósitos, ollas, pilas, tinacos, aljibes, pozos profundos, de captación pluvial.

- El agua para aspersión de plaguicidas debe de ser potable cuyo parámetro de calidad no rebase con lo establecido en la modificación de la NOM-127-SSA-1994, ya que es de contacto directo
- Cuando se detecte la presencia de coliformes totales y fecales en el agua se debe aplicar un tratamiento de desinfección al agua que se va a utilizar cada vez que se vaya a realizar una aspersión de plaguicidas y en cada llenada de la aspersora.
- La pila, deposito, ollas, tinacos, aljibes son lavadas y desinfectadas al menos cada 6 meses.

## 3. Frecuencia de los análisis.

El agua deberá analizarse con la regularidad que continuación se indica:

- En las fuentes de agua se toma cada año una muestra para detectar la presencia de coliformes totales y fecales tomando como referencia lo establecido en base a la modificación de la NOM - 127- SSA1 - 1994. Así como metales pesados se toma una muestra cada dos años.
- En el agua utilizada para aspersión de plaguicidas y uso humano que reciba un tratamiento de desinfección se toma cada año una muestra de agua para

detectar la presencia de coliformes totales y fecales tomando como referencia lo establecido en base a la modificación de la NOM - 127- SSA1 – 1994

- Debe solicitar al proveedor del agua para consumo al menos un análisis microbiológico cada 6 meses para demostrar la ausencia de coliformes fecales y totales.



**REG- 010: HIGIENE DE INSTALACIONES, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA, EPP E IMPLEMENTOS**

DE:		MES:				
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM
DE:		MES:				
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM

DE:		MES:				
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM
DE:		MES:				
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM

**PRODUCTO UTILIZADA** \_\_\_\_\_

**RESPONSABLE DE INOCUIDAD** \_\_\_\_\_

### REG- 023: ACONDICIONAMIENTO DE AGUA PARA ÚSO HUMANO

PRODUCTO UTILIZADO \_\_\_\_\_ CONCENTRACION: \_\_\_\_\_ DOSIS: \_\_\_\_\_ ml/ 1 litro de agua  
DOSIS APLICADA: \_\_\_\_\_ ml/ \_\_\_\_\_ litros agua

MES:						
Lun	Mar	Mier	Jue	Vie	Sab	Dom

MES:						
Lun	Mar	Mier	Jue	Vie	Sab	Dom

MES:						
Lun	Mar	Mier	Jue	Vie	Sab	Dom

MES:						
Lun	Mar	Mier	Jue	Vie	Sab	Dom

RESPONSABLE DE INOCUIDAD \_\_\_\_\_

# MÓDULO 11

## FERTILIZACIÓN.

- POE
- Análisis de peligros.
- Plan técnico.
  - Reg-001. Inventario de productos plaguicidas y/o fertilizantes.
  - Reg-014. Aplicación de abonos orgánicos y/o fertilizantes
  - Reg-013. Acciones correctivas en la unidad de producción.

*(Aplicación de cal o incorporación o composteo)*

- Recomendación Técnica
- Nota de compra

## FERTILIZACIÓN

La aplicación de fertilizantes químicos o de tipo orgánico, constituye un riesgo de contaminación física, química y biológica; por metales pesados, *Salmonella spp*, *E. coli 0157:H7*, huevecillos de parásitos, etc. En la unidad de producción se realizan aplicaciones de fertilizantes químicos y orgánicos a base de nitrógeno, fósforo, potasio, elementos menores y materia orgánica.

**El objetivo será:** Verificar que los insumos utilizados como fuente de nutrición de los árboles de aguacate no representen un riesgo de contaminación física, química y biológica, para los frutos durante el proceso de producción

### Abonos orgánicos

Los fertilizantes de origen orgánico (estiércol, compostas, lombricompostas, guanos, humus líquidos, etc.) deben observar ausencia de *Salmonella spp*, *E. coli 0157:H7*, huevecillos de parásitos así como residuos químicos al momento de su aplicación, posterior a la cosecha.

**Almacenamiento de fertilizantes químicos.** Deben almacenarse en lugar cerrado y de acceso controlado. Los productos fertilizantes deben separarse del suelo con tarimas de material no absorbente, separados los granulados de los líquidos.

### **Aplicación de fertilizantes químicos:**

Los productos fertilizantes de aplicación foliar deben estar autorizados por la secretaria de salud y uso en aguacate, tener registro RSCO. El agua utilizada para fertirriego y aspersiones foliares de fertilizantes debe ser potable según los criterios definidos en la NOM-127-SSA1-1994.

#### **Material.**

1. Equipo de protección personal: botas.
2. Tractor.
3. Remolque.
4. Equipo de fertirriego
5. Cubeta de plástico de 4 litros.
6. Desinfectantes (Cloro libre, Sales Cuaternarias, Iodos, etc) a 200 ppm
7. Bodega de fertilizantes.
8. Área de preparación de mezclas
9. Señalamientos gráficos
10. Palas.

## UNIDAD DE PRODUCCION:

### PLAN TECNICO 11. FERTILIZACION

FASE	MEDIDAS DE CONTROL	ACCIONES	MÉTODO	INDICADOR	CRITERIO	REFERENCIA	PROCEDIMIENTO
Fertilización	Productos autorizados	Verificación	Visual	Registro RSCO	Impreso en envases	Secretaria de Salud, N. RSCO	007
	Agua potable	Muestreo	Análítico	C. totales, Fecales, E. Coli	Ausencia Ausencia Ausencia	NOM-127-SSA1-1994	004, 007
	Calibración	Calibrar equipos	Mecánico	Dosis / ha	Dosis recomendada	Recomendación Fichas técnicas	006, 007
	Aplicación Química	Dosis recomendada	Manual Mecánico	Dosis / Ha	Dosis recomendada	Recomendación técnica	007
	Orgánica	Incorporación	Manual	Material seco, tratado	Bajos niveles de carga Microbiana	Recomendación técnica Lineamientos para SRRC	
	Almacenamiento	Ubicación del área Tapado del material	Físico Físico	E. Coli Salmonella Plástico	Área designada Sellado	Lineamientos para SRRC	007

**REG-001 INVENTARIO DE PRODUCTOS PLAGUICIDAS Y/O FERTILIZANTES**

FECHA	PROVEEDOR	NOMBRE COMERCIAL	INGREDIENTE ACTIVO	FORMULACIÓN	REG. SAGARPA Y/O RSCO	LOTE	LMR	VOLUMEN		
								INGRESADO	UTILIZADO	EXISTENCIA

RESPONSABLE DE LA COMPRA Y/O RECEPCION: \_\_\_\_\_

RESPONSABLE DE INOCUIDAD \_\_\_\_\_

**REG- 013: ACCIONES CORRECTIVAS EN LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN**

HALLAZGO:	
RIESGO IDENTIFICADO:	
POES DE REFERENCIA:	
ACCION (ES) CORRECTIVA(S):	
REALIZO:	

RESPONSABLE DE INOCUIDAD \_\_\_\_\_



**REG- 014: APLICACIÓN DE ABONOS ORGANICOS Y/O FERTILIZANTES QUÍMICOS**

FECHA DE APLICACION	PRODUCTO UTILIZADO	INGREDIENTE ACTIVO	DOSIS RECOMENDADA	CANTIDAD TOTAL APLICADA	INTERVALO DE SEGURIDAD	RESPONSABLES

METODO DE APLICACION: \_\_\_\_\_

# MÓDULO 12

## BUEN USO Y MANEJO DE AGROQUÍMICOS

- POE
- Análisis de peligros.
- Plan técnico.
  - Reg-001. Inventario de productos plaguicidas y/o fertilizantes.
  - Reg-006. Aplicación de plaguicidas.
  - Reg-010. Higiene de instalaciones, herramientas, maquinaria, epp e implementos.  
*(Equipos de aspersion y epp)*
  - Reg-015. Calibración de equipos de aspersion
- Análisis de límites máximos de residuos.
- Análisis de colinesterasa y/o examen médico.
- Nota o copia de la factura de compra
- Recomendación técnica
- Listado de plaguicidas autorizados en el aguacatero.
- Copia de cédula, título o carta de pasante del asesor técnico.

## **BUMA**

La preparación de mezclas de plaguicidas así como los envases, representan un riesgo de contaminación al fruto o fuentes de agua; por lo que es necesario implementar medidas preventivas para un manejo adecuado de estos productos, envases así como la seguridad y protección de los trabajadores.

. Prevenir el daño a la salud de los trabajadores, consumidores y evitar el daño al medio ambiente; resultado del mal uso y manejo de los productos plaguicidas y sus envases vacíos.

### **Materia y métodos**

- a.** listado de productos plaguicidas autorizados para su uso en aguacate.
- b.** Fichas técnicas.
- c.** Equipo de protección personal.
- d.** Equipo de aspersión.
- e.** Cubetas de plástico.
- f.** Agitadores.
- g.** Agua potable.
- h.** Desinfectantes (cloro, sales cuaternarias, lodos, etc) a 200 ppm
- i.** Recipientes graduados

**j.** Documentos de registro.

Instalaciones básicas.

1. Área de preparación de mezclas.
2. Área de eliminación de caldos sobrantes.
3. Área de almacenamiento de productos.
4. Área de disposición de envases vacíos.
5. Área de almacenamiento de equipos de aspersión.
- 6.** Área de almacenamiento de equipos de protección.

**UNIDAD DE PRODUCCION:**

**PLAN TECNICO 12. BUEN USO Y MANEJO DE AGROQUIMICOS**

FASE	MEDIDAS DE CONTROL	ACCIONES	MÉTODO	INDICADOR	CRITERIO	REFERENCIA	PROCEDIMIENTO
BUMA	Análisis de residuos. Uso de plaguicidas autorizados	Verificación de LMR	Analítico	Residuos de Plaguicidas	Límites permisibles en ppm	Listado de plaguicidas autorizados para uso en aguacate	006
	Acondicionamiento	Tratamiento del agua	Químico Monitoreo	Cloro libre Frecuencia	1.0 – 3 ppm (aspersión) previo	NOM-127-SSA1-1994	006
	Dosificación	calibración	físico	Psi/lib/”	1.5-3.0 mm	Especificación según proveedor	006
	Protección de aplicadores	Usar equipo de protección. Higiene Análisis general y/o de colinesteras a.	Físico  Analítico	Etiqueta Ficha técnica  U/L	Grado toxicológico  4,300-10,500	NOM-003-STPS-1999  NOM-017-STPS-2008	006

**REG-001 INVENTARIO DE PRODUCTOS PLAGUICIDAS Y/O FERTILIZANTES**

FECHA	PROVEEDOR	NOMBRE COMERCIAL	INGREDIENTE ACTIVO	FORMULACIÓN	REG. SAGARPA Y/O RSCO	LOTE	LMR	VOLUMEN		
								INGRESADO	UTILIZADO	EXISTENCIA

RESPONSABLE DE LA COMPRA Y/O RECEPCION: \_\_\_\_\_

RESPONSABLE DE INOCUIDAD \_\_\_\_\_

**REG-006: APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS**

FECHA DE APLICACION	SECCION/HUERTO	NOMBRE COMERCIAL	INGREDIENTE ACTIVO	DOSIS RECOMENDADA	TOTAL DEL PRODUCTO UTILIZADO	INTERVALO DE SEGURIDAD	PERIODO DE REENTRADA	RESPONSABLES DE LA APLICACION
				LTS	LTS			

PLAGAS Y ENFERMEDADES: \_\_\_\_\_ EQUIPO UTILIZADO \_\_\_\_\_

ASESOR: \_\_\_\_\_

¿CALDOS SOBRANTES (SI) (NO) CANTIDAD \_\_\_\_\_ DESTINO \_\_\_\_\_

¿REALIZA TRIPLE LAVADO? (SI) (NO)

¿ENTREGA ENVASES AL CENTRO DE ACOPIO (SI) (NO)

¿SE CALIBRA EL EQUIPO DE APLICACIÓN? (SI) (NO)

¿SE CLORA EL AGUA? (SI) (NO) OTRO \_\_\_\_\_ PPM \_\_\_\_\_ ML \_\_\_\_\_

SOLEADO \_\_\_\_\_ NUBLADO \_\_\_\_\_

RESPONSABLE DE INOCUIDAD \_\_\_\_\_

**REG- 010: HIGIENE DE INSTALACIONES, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA, EPP E IMPLEMENTOS**

DE:		MES:				
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM

DE:		MES:				
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM

DE:		MES:				
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM

DE:		MES:				
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM

**PRODUCTO UTILIZADA** \_\_\_\_\_

**RESPONSABLE DE INOCUIDAD** \_\_\_\_\_



**REG-015 CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE ASPERSION**

ASPERSORA: \_\_\_\_\_

FECHA	ACCION REALIZADA	RESPONSABLE

# MÓDULO 13

## COSECHA.

- POE
- Análisis de peligros.
- Plan técnico.
  - Reg-011. Verificación del cumplimiento de las buenas prácticas de cosecha en la unidad de producción.  
*(Orden de corte).*
  - Contrato con compradores para uso del GGN.

## **COSECHA**

Durante el desarrollo del corte del aguacate existen riesgos de contaminación biológica, química y física que pudieran causarse por las inadecuadas prácticas de higiene de las personas, herramientas, utensilios, maquinaria y vehículos utilizados. La cosecha del fruto es realizada por prestadores de servicio externo subcontratados por la empresa que adquiere el producto. Lo anterior requiere implementar medidas preventivas y de vigilancia que verifique el cumplimiento de los buenos hábitos de higiene de los trabajadores así como el adecuado manejo del fruto durante el corte que eviten su contacto con el suelo y lesiones del mismo.

El objetivo es: Implementar acciones preventivas y de vigilancia durante el proceso de cosecha y transporte interno del huerto; orientadas hacia la prevención de los riesgos de contaminación biológica, química y física

Antes del corte Debe realizarse un análisis Límites Máximos Permisibles de pesticidas al fruto previo a su corte. Deberán ser empresas que cuenten con reconocimiento en Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación por el SENASICA, en caso de no serlo el productor debe notificar al responsable de la cuadrilla las prácticas de higiene de personal, herramientas y equipos que deben cumplir antes de iniciar el corte.

**UNIDAD DE PRODUCCION:**

**PLAN TECNICO 13. COSECHA**

FASE	MEDIDAS DE CONTROL	ACCIONES	MÉTODO	INDICADOR	CRITERIO	REFERENCIA	PROCEDIMIENTO
Cosecha	Análisis de residuos.	Verificación de LMR	Analítico	Residuos de Plaguicidas	Límites permisibles en ppm	Listado de plaguicidas autorizados para uso en aguacate	006, 010
	Cortadores Manos	Higiene	Físico Analítico	Visual Coliformes E. Coli	Limpio Validación	Incertidumbre expandida Placas Petrifilm 3m	003, 006, 010
	Herramienta	Higiene y desinfección	Físico Analítico	Visual Coliformes E. Coli	Limpio Validación	Incertidumbre expandida Placas Petrifilm 3m	003, 006, 010
	Recipientes	Higiene	Físico	Visual	Limpio	NOM-066-FITO-1995	003, 006, 010
	Vehículos	Higiene Lona y malla	Físico	Visual	Limpios Buen estado	NOM-066-FITO-1995	003, 006, 010

**REG-011: VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE COSECHA**

Elementos a evaluar	Si	no	n/a
<b>1. HIGIENE DE TRABAJADORES</b>			
Pelo corto			
Pantalón largo			
Manos limpias			
Uñas cortas			
Camisa con manga			
Zapato cerrado			
<b>2. SEGURIDAD DE TRABAJADORES</b>			
Vomito			
Diarrea			
Heridas abiertas			
Alcohol			
Droga			
Botiquín de primeros auxilios			
<b>3. HERRAMIENTAS Y EQUIPO DE CORTE</b>			
Tijeras completas			
Ganchos completos			
Sacas completas			
Limpieza y desinfección de equipos			
Agua limpia			
Sustancia desinfectante			
Concentración			
Sacas limpias			
Cajas limpias			

Elementos a evaluar	si	no	n/a
<b>4. VEHÍCULOS Y TRANSPORTE DE CAMPO</b>			
Vehículo de cuadrilla limpio			
Remolque limpio			
Camión limpio			
<b>5. MANEJO DE BASURA</b>			
Limpio lugar de almuerzo			
Recogió basura			
Deposito en bolsas			
<b>6. MEDIDAS PREVENTIVAS DURANTE EL CORTE</b>			
Separó frutos caídos			
Identificó de cajas			
Muestreó el corte			
Colocó vehículo en lugar propio			
Separó cajas sucias			
Separó cajas rotas			
Hubo accidentes en corte			
Separó personas accidentadas			
Verificó requisitos de higiene			
Lavó y desinfectó manos			
<b>7. ACOPIO INTERNO Y SALIDA DEL HUERTO</b>			
Firmó lista de verificación			
Remisión del lote			
Señalaron lugar del termino			
Firma de aceptación del productor			

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ NUMERO DE CORTADORES: \_\_\_\_\_ JEFE DE CUADRILLA: \_\_\_\_\_

RESPONSABLE DE INOCUIDAD \_\_\_\_\_

# MÓDULO 14

## TRANSPORTE

- POE
- Análisis de peligros.
- Plan técnico.
  - Reg-010. Higiene de instalaciones, herramientas, maquinaria, epp e implementos.  
*(Remolque o caja de camioneta)*

## **TRANSPORTE**

Existe la necesidad de un Conjunto de medidas de control mínimas necesarias a aplicarse durante el transporte interno y/o externo de los productos de origen agrícola con la finalidad de evitar que estos sean contaminados por la presencia de peligros químicos, biológicos o físicos asociados a esta.

El objetivo es: Definir los requisitos mínimos que se deben cumplir para el transporte de productos de origen agrícola, documentos y personal involucrado en éstas actividades a fin de Reducir Riesgos de Contaminación.

Deberá revisar que el remolque este limpio y libre de sustancias extrañas. El vehículo que transportará los frutos debe estar cerrado con lona, protegido con malla mosquitera, tarimas limpia y libre de olores extraños. El productor deber verificar y documentar la limpieza de los vehículos.

**UNIDAD DE PRODUCCION:**

**PLAN TECNICO 14. TRANSPORTE**

<b>FASE</b>	<b>MEDIDAS DE CONTROL</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
Transporte	Agua potable	Tratamiento del agua	Químico Monitoreo	Cloro libre Frecuencia	1.0 – 3 ppm (aspersión) previo	NOM-127- SSA1-1994	011
	Remolque	Lavado y desinfección	Físico	Cloro libre Detergente frecuencia	200 ppm 4 grs/lt de agua	Practicas de higiene del personal y de la unidad de producción CESAVEMICH	003, 011
	Higiene camión	Limpieza	Visual Físico	Visual	Limpio	Plan binacional México-USA	011
	Higiene del personal	Aseo personal	visual físico	visual	Aseado	NOM-120 SSA1-1994	011



**REG- 010: HIGIENE DE INSTALACIONES, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA, EPP E IMPLEMENTOS**

DE:		MES:				
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM

DE:		MES:				
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM

DE:		MES:				
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM

DE:		MES:				
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM

**PRODUCTO UTILIZADA** \_\_\_\_\_

**RESPONSABLE DE INOCUIDAD** \_\_\_\_\_

**DOC. 002 EJERCICIO DE RETIRO DE PRODUCTO**

LOTE DEL PRODUCTO (REGISTRO SAGARPA)	BOLETA DE DEVOLUCION	FOLIO DE BICO	NOMBRE DEL EMPAQUE Y REGISTRO SENASICA	CAUSA DE LA DEVOLUCION  (RIESGO)	ACCION CORRECTIVA	VOLUMEN RECHAZADO	VOLUMEN FINAL	DESTINO FINAL

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

RESPONSABLE DE INOCUIDAD \_\_\_\_\_

# DOCUMENTOS

- Fichas técnicas
- Formatos para registro de avance

## **ACCIONES CORRECTIVAS**

1.-Cada una de las actividades deberá ser anotada en el registro correspondiente.

2.-Deberá identificarse la fuente de contaminación e implementar y registrar un plan emergente de corrección.

3.-Los hallazgos y acciones correctivas deberán ser registrados en el REG-013 de "Acciones Correctivas".

**REG- 002: REGISTRO DE SERVICIOS**

FECHA	NOMBRE Y FIRMA	EMPRESA	PERSONAL LIMPIO		ESTADO DE SALUD		AREA HUERTO	HORA	ACTIVIDAD
			SI	NO	SANO	ENFERMO			

RESPONSABLE DE INOCUIDAD \_\_\_\_\_

## I. CONCLUSIONES.

Auditoría, significa verificar que la información financiera, operacional y administrativa que se presenta es confiable, veraz y oportuna. Que las políticas y lineamientos establecidos han sido observados y respetados. (SANTILLANA,1995:13)

Plan de organización y de todos los métodos y procedimientos que en forma coordinada son adoptados por un entidad para salvaguardar sus activos, verificar la razonabilidad de su información financiera y la complementaria administrativa y operacional, promover eficiencia operativa y estimular la adhesión a las políticas prescritas por la administración. (SANTILLANA,2004:3)

Sanidad vegetal es aquella encargada de la preservación de los vegetales, es por ello que se encarga de evitar la introducción de plagas que no existen y el controlar las existentes para evitar contaminación en áreas, es por ellos que mantiene un control en el manejo de químicos que son utilizados para combatir las plagas. Y así poder consumir vegetales saludables.

En nuestros días es necesario que toda organización cuente con un buen sistema de control interno que permita a las empresas crecer y ser competitivas, esto se puede obtener si se tienen bases estables en su implementación, considerando las características de la empresa donde se establezcan dichos sistemas. Es indispensable que las empresas obtengan un incremento en el rendimiento en cuanto a sus operaciones productivas, operativas y administrativas, para poder brindar bienes de excelente calidad.

De acuerdo con lo anterior visto y estudiado se llega al punto donde es necesario definir algunos de los aspectos más importantes de la investigación que permiten mejorar en forma sustancial el manejo de la organización.

La empresa a la cual estamos aplicando el sistema de control interno está dedicada a la producción y venta de aguacate, anteriormente no contaba con ningún tipo de control interno y es por ello que se cree que la implementación de este nuevo sistema será de gran ayuda para el mejor funcionamiento de la misma, ya que con un sistema de control interno como el aquí propuesto se podrá obtener mejores resultados así como la mejor optimización de los recursos.

El estudio y evaluación de control interno de la empresa dedicada a la producción y venta de aguacate de la comunidad de barranquillas Michoacana fue en base a la dinámica de las operaciones de la misma para que se logre eficientemente alcanzar los objetivos de la organización, la implementación de los mismos es de suma importancia y requiere de constante verificación para comprobar que está trabajando de forma adecuada.

El diseño adecuado del control interno permitirá obtener información confiable salvaguardar los bienes y promover la eficiencia de las operaciones para obtener mejores ganancias.

Con el estudio de este tema pudimos conocer más a fondo uno de los frutos más completos que produce nuestro país como de los diferentes beneficios que tiene el consumo de los mismos. Es por ello que al agricultor en estos momentos le es conveniente.

Después de aplicar este caso práctico. Llego a la conclusión de que las políticas de control interno que sugiero se implementen en la empresa van a ayudar a que la administración de la misma se realice de una forma adecuada, y que de igual manera le va a ayudar a proteger su patrimonio, disminuyendo riesgos.

Al término de esta investigación se pudieron obtener resultados satisfactorios ya que se cumplió con lo planeado, en el cual se buscó la implementación de un adecuado sistema de control interno Administrativo Contable para los productores de Aguacate inscritos en Sanidad vegetal, permitirá obtener información confiable, salvaguardar los bienes y promover la eficiencia de las operaciones para obtener mejores ganancias.

El cumplimiento de nuestra hipótesis se dio gracias a la correcta aplicación de las sugerencias que se presentaron, las cuales fueron la implementación de un buen sistema de control interno que sugería la utilización de un catálogo de cuentas, el registro de las operaciones, cumplimiento de las leyes, adecuado registro de los activos, así como el manejo de estados financieros para que las empresas obtengan un incremento en el rendimiento en cuanto a sus operaciones productivas, operativas y administrativas, para poder brindar bienes de excelente calidad. De igual manera se agrega el proceso de inscripción de los productores en los programas de sanidad vegetal, así como en los programas de inocuidad, esto para que el agricultor conozca



sobre este proceso y poder así ofrecer productos de mejor calidad, para poder exportar sus productos, y obtener mejores ingresos.

Esta investigación nace de la necesidad del cumplimiento de las normas de sanidad vegetal, esto para que los agricultores de Tancitaro puedan así exportar sus productos a otros países (Estados Unidos). Y esperando que esta investigación sirva a todos los agricultores, que busquen la expansión de sus productos.

Esta investigación fue de gran importancia ya que se pudo conocer más a fondo sobre diversos temas que repercuten en las labores realizadas por los agricultores, y ya que este tema no solo es importante para los agricultores que hay varias personas interesadas, como son tanto productores, compradores y el más importante que es el consumidor final, ya que es este quien hace que los productos permanezcan en mercado, y lo que se busca es que ellos tengan la seguridad de que los productos que consumen sea de excelente calidad.

## II. BIBLIOGRAFÍA

- ELIZONDO López Arturo. Contabilidad básica.1986.
- GOMEZ Morfin Joaquín el control interno en la administración de empresas editorial diana 1992.
- GOMEZ Morfin Joaquín el control interno en los negocios. Ed. Fondos de cultura económica, segunda edición.
- Ley de bioseguridad de organismos genéticamente modificados, nueva ley publicada en el diario oficial de la federación el 16-03-2005
- Ley de organizaciones ganaderas, última reforma publicada DOF 15-01-2014
- Ley de productos orgánicos, nueva ley publicada en el diario oficial de la federación el 07-02-2006
- Ley federan de sanidad vegetal, última reforma publicada en el DOF 16-11-2011
- Ley federal sobre metrología y normalización, última reforma publicada DOF 09-04-2012
- Ley general de pesca y acuacultura sustentable, última reforma publicada en el DOF 23-01-2014
- Ley general de salud, última reforma publicada DOF 15-01-2014
- Ley general de vida silvestre, última reforma publicada DOF 26-12-2013
- Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, última reforma publicada DOF 16-01-2014

- MENDEVIL Escalante Víctor M. Elementos de auditoria cuarta edición siglo nuevo editores SA 1993.
- Normas oficiales mexicanas, última reforma publicada DOF 06-05-2012
- PAZ Zavala Enrique. Introducción a la contaduría.2008.
- RODRIGUEZ Soppo Florencio, el aguacate. Ed. EGT.EDITOR S.A. México D.F.1992
- SANTILLANA Gonzales juan ramón, como hacer y rehacer contabilidad editores, México, Edición 2000
- SANTILLANA Gonzales juan ramón, establecimiento de sistemas de control internos función de la contaduría.

#### PAGINAS CONSULTADAS

<http://www.cosaslibres.com/leeronline/?title=CAP%7ETU+Control+presupuestal&doc=http%3A%2F%2Fww.itescam.edu.mx%2Fprincipal%2Fsylabus%2Fpdb%2Frecursos%2Fr77289.PDF>

[http://www.editum.org/product\\_info.php?products\\_id=285](http://www.editum.org/product_info.php?products_id=285)

<http://www.monografias.com/trabajos11/conpu/conpu.shtml#ixzz2rN7SnEN9>

<http://www.monografias.com/trabajos11/conpu/conpu.shtml#ixzz2rN8IVv5C>

<http://www.monografias.com/trabajos93/monografia-historia-contabilidad/monografia-historia-contabilidad.shtml#ixzz2rN5cK4xy>

<http://www.cesavemich.org.mx/sa/campanas/>