

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONOMICAS
UNIDAD DE POSGRADO**

DIPLOMADO EN PROTECCION DE PLANTAS



POLITICAS Y LEGISLACION FITOSANITARIA

**Ing. Agr. M.Sc. José Miguel Sermeño (UES)
Ing. Agr. M.Sc. Andrés Wilfredo Rivas (UES)
Ing. Agr. M.Sc. José Alcides Navarro (MAG)**



Ciudad Universitaria, agosto de 2003

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONOMICAS
UNIDAD DE POSGRADO**

DIPLOMADO EN PROTECCION DE PLANTAS



Manual técnico:

POLITICAS Y LEGISLACION FITOSANITARIA

**Ing. Agr. M.Sc. José Miguel Sermeño (UES)
Ing. Agr. M.Sc. Andrés Wilfredo Rivas (UES)
Ing. Agr. M.Sc. José Alcides Navarro (MAG)**

Ciudad Universitaria, agosto de 2003

I. INTRODUCCION.....	6
II. ESTRATEGIA LEGAL DEL CONTROL DE PLAGAS.....	7
1. Introducción de Artrópodos y enfermedades a nuevas zonas geográficas ...	7
2. Origen y conceptualización de una cuarentena.....	8
3. Componentes de un servicio fitocuantenario	11
4. Funciones de los servicios cuarentenarios.....	12
5. Importancia de los organismos exóticos	12
6. Elementos que se deben conocer para poder estructurar un plan de defensa contra la introducción de plagas y enfermedades en cuarentena	13
7. Factores que afectan la eficiencia del trabajo cuarentenario	13
8. Medidas de cuarentena para especies recién establecidas.....	13
9. Reglamentación de cultivos.....	14
10. Artrópodos y enfermedades de importancia cuarentenaria.....	14
III. DIRECTRICES REGIONALES PARA MEDIDAS FITOSANITARIAS (ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA - OIRSA)	23
1. Política de estándares.....	23
2. Clasificación de las directrices del OIRSA en materia de protección vegetal	23
IV. NORMAS INTERNACIONALES PARA MEDIDAS FITOSANITARIAS (NIMF) FAO	25
1. Principios de Cuarentena Fitosanitaria en Relación con el Comercio Internacional.....	26
2. Directrices para el Análisis de Riesgo de Plagas.....	26
3. Código de Conducta para la Importación y Liberación de Agentes Exóticos de Control Biológico	26
4. Requisitos para el Establecimiento de Áreas Libres de Plagas.....	27
5. Glosario de Términos Fitosanitarios. ISPM Pub. No. 5 (1999).....	28
6. Directrices para la Vigilancia	29
7. Sistema de Certificación para la Exportación	29
8. Determinación de la Situación de una Plaga en un Área	30
9. Directrices para los Programas de Erradicación de Plagas	31
10. Requisitos para el Establecimiento de Lugares de Producción Libres de Plagas y Sitios de producción Libres de Plagas.....	31
11. Análisis del Riesgo de Plagas para Plagas Cuarentenarias.....	32
12. Directrices para los Certificados Fitosanitarios.....	33
13. Directrices para la Notificación del Incumplimiento y Acciones de Emergencia	33
• caso importante de incumplimiento de requisitos de documentación para la certificación fitosanitaria en un envío importado.	33
14. Aplicación de Medidas Integradas en un Enfoque de Sistemas para el Manejo de Riesgos de Plagas.....	34
15. Directrices para Reglamentar el embalaje de Madera Utilizada en el Comercio Internacional	34
16. Plagas no Cuarentenarias Reglamentadas: Concepto y Aplicación.....	34
17. Reporte de Plagas.....	35

V. POLITICAS Y LEGISLACION FITOSANITARIA EN EL SALVADOR.....	35
A. Instituciones gubernamentales relacionadas con los plaguicidas en El Salvador	35
B. Marco normativo legal de los plaguicidas	36
1. Constitución de la república	36
2. Tratados y convenios internacionales, ratificados por El Salvador.....	37
2.1. Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación	37
2.2. Acuerdo sobre movimiento transfronterizo de desechos peligrosos en la región centroamericana	37
3. Legislaciones secundarias relacionadas con los plaguicidas.....	38
3.1. Ley sobre control de pesticidas, fertilizantes y productos para uso agropecuario	38
3.1.1. Reglamento para la aplicación de la ley sobre control de pesticidas, fertilizantes y productos para uso agropecuario	39
3.2. Ley de Sanidad Vegetal y Animal	40
3.3. Ley del Medio Ambiente	42
3.3.1 Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente	43
3.4. Ley de Riego y Avenamiento	43
3.5. Ley del consejo de ciencia y tecnología	43
3.6. Código de trabajo	44
3.7. Código de Salud	44
3.8. Código Penal.....	45
3.9. Reglamento para el control de las actividades relacionadas con el cultivo del algodón	45
3.10. Reglamento sobre la calidad del agua, el control de vertidos y las zonas de protección	45
3.11. Reglamento para la elaboración de normas que contengan medidas fitosanitarias conforme a la Ley de Sanidad Vegetal y Animal	46
3.12. Sistema de registro de plaguicidas	46
VI. LEGISLACION SECUNDARIA RELACIONADA CON LAS MEDIDAS FITOSANITARIAS EN EL SALVADOR.....	49
1. Ley de Sanidad Vegetal y Animal.....	49
1.1. Reglamento de Sanidad Vegetal	52
1.2. Reglamento de cuarentena agropecuaria	53
1.2.1. Norma salvadoreña oficial NSO-FITO-001-98	54
1.2.2. Norma salvadoreña oficial NSO-FITO-002-98	54
1.2.3. Norma salvadoreña oficial NSO-FITO-003-98	55
1.2.4. Acuerdo ejecutivo No. 100, Nueva San Salvador, 20 de octubre de 1999	55
1.2.4. Acuerdo ejecutivo No 276, Nueva San Salvador, 20 de agosto de 1996	55
1.2.5. Acuerdo ejecutivo No. 464, Nueva San Salvador, 18 de septiembre de 2002.....	56
1.3. Reglamento para el control de las actividades relacionadas con el cultivo del algodón	56
1.4. Ley de Semillas	56
1.5. Reglamento especial de funcionamiento de los consejos consultivos de Sanidad Vegetal.....	56

1.6. Reglamento para el funcionamiento del sistema nacional de acreditaciones .	57
1.7 Reglamento para la elaboración de normas que contengan medidas fitosanitarias y zoonosanitarias conforme a la Ley de Sanidad Vegetal y Animal	57
VII. BIBLIOGRAFIA.....	59

I. INTRODUCCION

El comercio internacional de productos agrícolas ha sido en muchos casos el medio a través del cual se han propagado una diversidad de plagas con efectos devastadores sobre el patrimonio agrícola de algunos países. Actualmente los tratados comerciales bilaterales o entre bloques de países tratan aspectos específicos sobre normativas fitosanitarias, los que pretenden en esencia aislar o evitar los problemas de plagas en ciertas regiones del mundo.

Ante estas presiones que forman parte de la globalización comercial, los países involucrados deben orientar sus políticas agrícolas de manera que sus sectores productivos no sufran restricciones de acceso a mercados externos; estas políticas también deben de tener el asidero legal o leyes bajo las cuales se deben manejar los problemas fitosanitarios a escala nacional y regional.

Las políticas y legislaciones internas de cada país deben estar en consonancia con las normativas de protección de cultivos generadas por organismos de tipo internacional.

En muchos aspectos las normativas internacionales pueden orientar las políticas y leyes fitosanitarias de cada país. Es necesario que estas sean muy específicas y toquen una amplitud de aspectos tales como certificados fitosanitarios, regulación de plaguicidas, sistemas de cuarentena, análisis de riesgo de plagas, inocuidad de alimentos, etc.

Las políticas y leyes de cada país deben ser apropiadas a las características actuales del mercado internacional de productos agrícolas y formular de acuerdo a estas, las normativas internas para las diferentes actividades que involucra la protección de cultivos, permitiendo al sector agrícola nacional una mayor competitividad y acceso a mercados exigentes.

II. ESTRATEGIA LEGAL DEL CONTROL DE PLAGAS

1. Introducción de Artrópodos y enfermedades a nuevas zonas geográficas

Es importante saber que cada organismo tiene sus requerimientos especiales en cuanto a condiciones ambientales, dentro de las cuales vive normalmente y se reproduce. Si las condiciones ambientales se modifican y la especie no tiene la plasticidad ecológica suficiente para adaptarse, la especie muere.

Remontándonos a la historia podemos observar que la relación de todo tipo, entre los distintos países que hoy existen, de unos y otros continentes en la práctica antes no existían, las plagas y las enfermedades eran comunes a determinadas regiones de un mismo continente; pero entre continentes existían diferentes condiciones ecológicas que permitían la existencia de plagas y enfermedades propias para cada uno, ya que también las barreras naturales de tipo geográfico impedían su traslado.

Para comprender de mejor manera la introducción de plagas y enfermedades de un continente a otro ó entre países, es necesario conocer algunos hechos históricos. El hecho más relevante fue el descubrimiento de América en el siglo XV. A pesar que el tráfico marítimo continuó siendo la vela, el invento de la máquina de vapor en el siglo XIX fue determinante en la intensificación del tráfico entre países y entre continentes. Conjuntamente con las mercancías y con las personas, comenzó el traslado de plagas y enfermedades. Aquellos organismos que tenían alta plasticidad ecológica, tras períodos más ó menos largos de adaptación, se establecieron en las nuevas condiciones. Algunos se establecieron inmediatamente como plagas serias, cuando encontraron condiciones más ó menores parecidas a sus países de origen y con áreas libres de enemigos naturales, lo cual creó las condiciones favorables para causar aún mayores daños en estos lugares que los que solían producir en sus sitios de origen .

Los accidentes geográficos, como son las montañas, grandes lagos, mares y océanos, que antes fueran barreras naturales para la diseminación de las plagas quedaron superados por el avance de la civilización, fundamentalmente en los aspectos técnicos del transporte.

A pesar que ciertos agentes naturales, tales como las corrientes de aire, son capaces de trasladar insectos y otros organismos, a grandes distancias (se han encontrado insectos del Orden Homoptera, tales como los áfidos, psílidos y saltahojas hasta a 14,000 pies de altura), sin lugar a dudas de que ha sido el hombre, en el curso de la corriente civilizadora de la historia y a través de los medios de comunicación (transporte), el principal responsable de la diseminación de plagas y enfermedades por el mundo.

El invento de la aviación a partir de los comienzos del siglo XX y su fantástico desarrollo, ha contribuido la expansión de la diseminación de las plagas. En las inspecciones de aviones en uno de los aeropuertos de mayor tráfico aéreo de E.E.UU. se han podido encontrar más de 3,000 especies de insectos, correspondientes a 293 familias distintas.

De acuerdo con Stakman y Harrar, aunque las evidencias son incompletas, se sabe que más del 50% de las más grandes plagas y enfermedades que causan pérdidas mayores de un billón de dólares anualmente en USA, fueron introducidos desde otros países. Más de 200 hongos y bacterias, innumerables nemátodos y más de 100 especies de

insectos han podido ser identificados como no nativos, sino procedentes de otros países. Es decir, que ha sido el hombre el responsable de que dichas plagas y enfermedades hayan podido superar las barreras naturales de las distancias, las montañas, los océanos, etc.

Según Stackman, cada continente y probablemente cada país está pagando, directa ó indirectamente el tributo económico a las malas hierbas, insectos, virus, bacterias, hongos, nematodos, etc., que no debieran estar donde están actualmente, sino como responsabilidad directa del hombre. Los aspectos actuales de globalización contribuyen aún más a la diseminación de los organismos vivos.

Es importante tomar en cuenta que las cuarentenas dirigidas contra plagas exóticas específicas no se deben basar en la conducta de los organismos en cuestión en otros países, porque en general las plagas introducidas no vienen acompañadas de sus enemigos naturales, por tanto, pueden tener graves consecuencias económicas, aunque en su región de origen tuvieron poca ó ninguna importancia.

Por lo antes expuesto, es necesario estudiar la biología del organismo enfatizando en:

- 1) Ciclo de vida
- 2) Tolerancia hacia las diferentes variables climatológicas
- 3) Enemigos naturales y sus efectos sobre la mortalidad de los diferentes estados ó estadios dañinos, rango de hospederos, etc.

2. Origen y conceptualización de una cuarentena

Las primeras medidas cuarentenarias debieron surgir en épocas de grandes epidemias de la humanidad, muchas de las cuales cobraban millones de vidas. Originalmente cuando una persona emigraba de un país a otro, y en el país de origen se conocía la existencia de varias enfermedades endémicas ó epidémicas, al emigrante, se le obligaba a permanecer aislado durante 40 días, tiempo suficiente para la incubación y manifestación de los síntomas de cualquier enfermedad. De ahí el origen de la palabra cuarentena.

Desde el punto de vista agrícola, podemos definir a la cuarentena ó al sistema cuarentenario como: las medidas de prevención de carácter legal y técnico que establece un país para impedir una introducción de plagas, enfermedades y malas hierbas que pudieran atacar a los cultivos económicos de dicho país, y que no se encuentran en él, o que encontrándose, tienen una diseminación limitada ó focalizada.

Así como el concepto anterior, el término cuarentena vegetal, tiene una serie de definiciones, siendo otras de ellos lo siguiente: "Son las restricciones legales al movimiento de mercaderías, con el propósito de prevenir ó retardar la introducción y establecimiento de plagas y enfermedades vegetales en áreas donde no se sabe que existen".

Existen dos clases de cuarentenas que son la internacional (dirigida a plagas que no existen en el país importador) y la interna ó doméstica (para plagas que están en ciertas zonas del país).

Las medidas cuarentenarias con relación a los diferentes organismos, no se elaboran con la misma rigurosidad. Dichas medidas dependen de varios factores, entre los cuales podemos citar: 1) Importancia económica de la plaga; 2) cultivos que ataca; 3) volumen de intercambio con los países donde existe; 4) Tipo de intercambio (mercancías); 5) Conocimientos sobre biología, ciclo biológico y condiciones ecológicas de la plaga, etc.

Basándonos en estas condiciones, se pueden establecer un tipo de cuarentena absoluta sobre una plaga, que implica medidas fitosanitarias excluyentes en su totalidad; en tal sentido se "prohíbe terminantemente la introducción o movilización en el territorio nacional de aquellos productos, subproductos o cualquier tipo de vehículos, que pueda representar un riesgo de introducir alguna plaga o enfermedad de importancia económica existente en el país de origen y que no existe en el país de destino o tránsito".

El tipo de cuarentena relativa o parcial no tiene las exigencias de la absoluta. Se toman determinadas medidas, pero no son excluyentes. Por ejemplo, en este caso, se permite la introducción de productos o subproductos, estableciendo para ello regulaciones que demandan tratamientos, clases de empaque, puestos de entrada, exigencia de una certificación del estado sanitario del producto, inspección del producto a su llegada, mediante análisis de laboratorio, observaciones de su comportamiento en el campo (si se trata de semillas u otro material de propagación), con una supervisión sistematizada sobre la plantación.

En toda cuarentena vegetal es muy importante tener claro sus objetivos principales que son: 1) prevenir la introducción y establecimiento de especies exóticas de plagas y enfermedades vegetales; 2) Detener el avance o bien, erradicar, controlar o retardar la propagación de cualquier plaga o enfermedad que ya se haya introducido; y 3) Reforzar y coordinar a nivel regional el manejo de plagas.

Estos objetivos pueden ser alcanzados a través de las restricciones impuestas, las cuales deben ser claramente especificadas en las cuarentenas. Las restricciones impuestas por la cuarentena vegetal deben estar basadas en leyes y la autoridad al igual que su promulgación debe estar dentro de los límites de la mencionada ley.

El organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA), creado en 1953 y agrupando a Centro América, México y Panamá, define como base para la cuarentena vegetal lo siguiente:

- a) La plaga debe ser de tal naturaleza que ofrezca un riesgo actual o potencial de interés nacional;
- b) La cuarentena debe representar medidas que no vayan a ser substituidas por otras ni que interfieran con la actividad normal;
- c) Los objetivos deben ser lo más razonable posible para poder ser logrados;
- d) Las ganancias en términos económicos que se esperan o se derivan, deben ser mayores que el costo de la administración cuarentenaria o sea de su implementación.

También es importante tener claro los siguientes requisitos mínimos para que una plaga o enfermedad sea considerada como objeto de cuarentena:

- a) Que no exista en el país, o que, existiendo, se halle poco diseminada, es decir, que su distribución geográfica en el interior del país sea reducida;

- b) Que ataque a cultivos de primordial importancia económica para el país en que se introduce;
- c) Que tenga posibilidades de una vez introducida, adaptarse a las condiciones ecológicas imperantes en el país de introducción, a causa de que estas condiciones sean las mismas existentes en el país de origen o que se conozca que el organismo, en cuestión posea una gran plasticidad ecológica.

En el establecimiento de cuarentenas vegetales se pueden dar una serie de problemas como las siguientes:

- 1 Problemas tanto económicos como biológicos y junto como éstos pueden haber implicaciones sociales y políticas. En muchos casos, cuando no se documenta oficialmente se da el caso de que un factor biológico es usado como la razón que motivó la imposición de restricciones legales, cuando el verdadero motivo oculto puede ser de naturaleza económica y política.
- 2 Otras veces pueden existir implicaciones nacionales e internacionales. Cuando una cuarentena vegetal se establece con un total descuido acerca de su impacto sobre otros países, puede causar problemas en las relaciones políticas entre países y aún puede tener efectos sociales y económicos adversos sobre el país que la establece.
- 3 Al menos que el procedimiento incluido en la formulación de cuarentenas tenga una base científica, existe el peligro de que reglamentos ineficaces, entorpecedores y plagados de perjuicios sean decretados como ley. Esto es desventajoso para cualquier país y podría provocar resentimientos en el país adversamente afectado.
- 4 A veces las cuarentenas vegetales pueden no ser tan fuertes para productos de menor importancia como aquellas que se aplican a productos de mayor importancia.
- 5 Algunas veces las cuarentenas vegetales son utilizadas como barreras artificiales al comercio.
- 6 Otras veces puede existir el intento de formular una cuarentena para beneficio de unos pocos, en cuyo caso ésta pierde su solidez biológica y se convierte en una herramienta económica.
- 7 Aunque la promulgación de una cuarentena sea planeada como una medida para beneficio del productor, debe hacerse el esfuerzo por demostrar al público que la producción abundante de un producto agrícola a más bajo costo, representa en última instancia un ahorro para el consumidor.
- 8 Frecuentemente no se reconoce que el verdadero costo para la sociedad, consiste de tangibles e intangibles. Los costos tangibles son relativamente fáciles de evaluar ya que en esta categoría están incluidos los costos de insecticidas, fungicidas, nematicidas, mano de obra para la aplicación de estos químicos, el costo de reemplazar las variables susceptibles por otras que sean resistentes y otros factores a los que puede aplicarse la medida monetaria. Los factores intangibles, son los que generalmente no se comprenden o no se consideran en su correcta dimensión, ya que están formados por la cantidad de esfuerzo adicional requerido para producir artículos agrícolas debido a plagas y enfermedades, y pueden ser de naturaleza tanto física como mental.
- 9 Frecuentemente una plaga o enfermedad vegetal parece más grave para aquellos que están en países donde ella no existe, que para los que están en países donde ella está ya establecido.
- 10 También frecuentemente no se comprende que debe existir una combinación de factores para que una plaga o enfermedad llegue a establecerse.

3. Componentes de un servicio fitocua rentenario

Para prevenir o retardar la introducción y establecimiento de plagas y enfermedades vegetales exóticas es indispensable tener en operación un sistema bajo el cual haya introducción controlada de plantas, partes de plantas o productos vegetales. Dicho sistema se basa en una combinación de algunas o todas las disposiciones siguientes:

- 1 Embargos totales. Consiste en la prohibición absoluta o la exclusión de plantas y productos vegetales específicos de un país infestado o infectado de plagas y enfermedades altamente destructivas bajo consideración y contra los cuales no puede ser aplicado o no está disponible un tratamiento fitocua rentenario. Un embargo absoluto o total solo puede justificarse contra las más peligrosas plagas y enfermedades vegetales y solamente cuando no existen tratamientos cuarentenarios efectivos que puedan ser utilizados.
- 2 Embargos parciales. Son aplicables solamente cuando se sabe que una plaga o enfermedad de importancia cuarentenaria para un país importador existe solo dentro de un área bien definida del país exportador y está en vigencia la operación efectiva de una cuarentena interna que es capaz de contener la plaga dentro de esa área. Un ejemplo práctico se tiene con las papas de los Estados Unidos de América. Aunque el nemátodo dorado ocurre en Long Island, Nueva York, está en vigencia una cuarentena interna efectivamente operada, que proporciona la contención y posible erradicación de dicha plaga de Long Island. Bajo éstas condiciones, sería posible importar sin riesgo papas de los estados como Wisconsin y Minnesota, que están libres de nemátodos dorado y muy lejos de Nueva York.
- 3 Inspección y tratamiento en el punto de origen. Esto involucra el tratamiento e inspección de una mercancía dada, cuando ésta es originaria de un país donde se sabe que ocurre una plaga de importancia cuarentenaria para el país importador. Un ejemplo bien ilustrado lo tenemos con la importación de ajo de Italia hacia Los Estados Unidos de América o hacia uno de los países miembros del OIRSA, debido a la existencia de *Dyspessa ulula* y *Brachycerus* spp. en Italia. En este caso es requerida la fumigación del ajo con bromuro de metilo, junto con inspección después de la fumigación para determinar la efectividad del tratamiento.
- 4 Inspección y certificación en el punto de origen. Este procedimiento de pre-exportación es utilizado para algunas plantas y productos vegetales predeterminados y es necesario involucrar el uso de funcionarios de cuarentena vegetal del país importador trabajando en cooperación con el servicio fitocua rentenario del país exportador. Un buen ejemplo se encuentra en la inspección y certificación de bulbos de flores con los países bajos, que se hace antes de la exportación hacia los Estados Unidos de América.
- 5 Inspección en el punto de entrada. Aquí tienen mucha importancia los puestos fronterizos (puertos, aeropuertos, aduanas, etc.) donde desarrollan su labor los servicios de cuarentena exterior. Esto involucra la inspección de material vegetal en el punto de llegada, si ello es posible. Este procedimiento por si solo nunca debería ser usado en relación con la importación de plantas o productos vegetales que puedan ser atacados por especies económicamente importante de plagas y enfermedades vegetales dentro del país de origen y que se sabe que existan en el país importador. Este procedimiento podría terminar en una de las siguientes maneras: a) liberación directa, como en el caso de repollos y zanahorias que entran a El Salvador desde Guatemala; b) Fumigación con bromuro de metilo, como podría ocurrir con trigo de los Estados Unidos de América, infestado con ciertas plagas de productos almacenados, ofrecido para introducción dentro de la República

- Dominicana ; ó c) reembarque o destrucción, por ejemplo, de cargamento de arroz a granel procedente de Pakistán y ofrecido para importación hacia un país miembro del OIRSA, si se encontrara infestado por gorgojo Khapra (*Trogoderma granarium*).
- 6 Utilización de instalaciones de cuarentena vegetal post - entrada. La introducción de material vegetal de propagación y especialmente de material vegetativo, constituye probablemente el riesgo máximo desde el punto de vista fitocuatrenario. E n este caso los laboratorios y viveristas en los diferentes países constituyen un elemento clave, ya que ellos constantemente importan material biológico (plantas o partes de ellas). Los centros de post entrada tienen que estar ubicados en sitios con barre ras geográficas capaces de impedir la diseminación de cualquier material enfermo. Por lo general tienen que estar atendidos por personal altamente especializado, muy conscientes del problema que manejan y de cómo deben realizarlo.

4. Funciones de los servicios cuarentenarios

La cuarentena interior, con una dependencia más bien a nivel de los departamentos o provincias, tiene a su cargo las funciones siguientes:

- 1) Prevenir la diseminación a otras zonas de un mismo territorio, de una plaga o enfermedad de nueva introducción.
- 2) Realizar inspecciones periódicas preventivas en los campos de producción agrícola.
- 3) También el servicio de cuarentena interior tiene que tener programadas una serie de visitas de inspección a fábricas, almacenes de pienso, café, arroz, maíz , frijol, harinas, etc.
- 4) Los viveristas productores de frutales, forestales, ornamentales, etc. deben estar obligados a que el material que se envía a los campos estén libres de plagas y enfermedades y deberían garantizarlo con un certificado de traslado, emitido por el servicio de cuarentena. También es importante la certificación de viveros.

5. Importancia de los organismos exóticos

No necesariamente un organismo que es una plaga grave en su país de origen, lo será en un nuevo país, si se introdujera. También se tiene que tomar en cuenta que una plaga de menor importancia económica en su país de origen puede convertirse en una plaga seria dentro del país al cual se ha introducido. Situación que no puede ser pronosticado, sino que solamente puede ser de terminado una vez que la plaga se ha introducido y establecido. En tal sentido, los involucrados en las actividades cuarentenarias tiene que asumir lo peor, como por ejemplo: una plaga exótica y altamente destructiva debe ser considerada anticipadamente co mo una plaga que será igualmente destructiva si se introduce a un país en donde las condiciones ecológicas son similares a aquellas dentro del país de origen. Aquí tiene mucha importancia los sistemas de información geográfica (SIG).

De igual manera una plaga exótica de menor importancia dentro de su país de origen, tendría que ser considerada como poseedora del potencial de llegar a ser una plaga seria. Como ejemplo, se puede mencionar el chancro americano del castaño u hongo canceroso, que era desconoci do como patógeno grave hasta que fue introducido a los Estados Unidos de América, donde entró en contacto con las especies de árboles americanos de castaño y virtualmente los eliminó de los estados orientales. En otros casos, después de que una plaga es introducida en un país, se da un tiempo de "equilibrio biológico" que se establece gradualmente y la nueva plaga es menos

destruccion o virulenta, tal es el caso del tizón de la papá y la moscamed (*C. eratitis capitata*) en Costa Rica.

También es importante tener claro que una plaga puede estar presente en un país o región, y las precauciones cuarentenarias no tienen que ser descuidadas. En el caso de los insectos pueden existir nuevos biotipos y en las enfermedades se encuentran diversas formas o razas que pueden ser la causa de un brote grave de plagas.

6. Elementos que se deben conocer para poder estructurar un plan de defensa contra la introducción de plagas y enfermedades en cuarentena

- 1 Conocer de cada uno de los países con los cuales se mantiene algún tipo de intercambio, las plagas y enfermedades existentes en ellos, de carácter económico, y que no se tienen en nuestro país.
- 2 Conocer bien los medios de diseminación y reproducción de los elementos portadores de dichas plagas y enfermedades, así como las condiciones ecológicas óptimas que condicionan su normal desarrollo.
- 3 Reforzar el servicio de cuarentena exterior, en puertos, aeropuertos, aduanas, etc. con un personal muy bien entrenado y con una buena información sobre los países en los cuales se debe ejercer la mayor vigilancia.
- 4 Instruir a los técnicos de cuarentena, sobre los métodos normales o inconscientes de introducción de cualquier elemento portador de dicha plaga o enfermedad en cuarentena.

7. Factores que afectan la eficiencia del trabajo cuarentenario

La eficiencia del trabajo cuarentenario puede ser más complicado en las enfermedades, porque los patógenos son más difíciles de detectar y además en una fumigación no se puede llegar a erradicar el 100% del organismo patógeno.

Neergard, cita algunas razones por las cuales las medidas cuarentenarias pueden fallar con respecto a las enfermedades: 1) los inóculos portados en las semillas pueden pasar inadvertidos, pues son difíciles de detectar; 2) los métodos de laboratorio para detectar dichos patógenos no están disponibles en muchos casos; 3) Los inóculos que portan las semillas usualmente están presentes en pequeñas cantidades y pueden no aparecer en las muestras tomadas; 4) en muchos casos, las regulaciones cuarentenarias para la importación de probables mercancías portadoras de patógenos, no están bien definidas y las exigencias para el país exportador se limitan a un certificado fitosanitario. Este certificado, a todas luces y en tales casos, es insuficiente.

8. Medidas de cuarentena para especies recién establecidas

Cuando se ha localizado una plaga y parece conveniente desarrollar una cuarentena, se siguen ciertos procedimientos generales que son: 1) Se determina el grado de infección lo más pronto posible; 2) se intercambian opiniones con personas y organizaciones (Instituciones) afectadas sobre la cuarentena propuesta; 3) se impone una cuarentena, especificando la plaga, las áreas que han de ser controladas, los artículos o mercancías sujetas a control, y las bases sobre las cuales los portadores de la plaga pueden trasladarse dentro y fuera de los regímenes bajo control. Las áreas controladas incluyen

los lugares infestados conocidos y un área marginal basada en la conducta biológica del organismo dañino.

Entre las medidas importantes está la erradicación que consiste en la destrucción absoluta de la población plaga dentro del área de infestación. En general los programas de erradicación se desarrollan contra plagas de introducción reciente y cuya infestación es incipiente o restringida que justifica económicamente su aplicación en razón del área del cultivo que se encuentra amenazada por la plaga. En los Estados Unidos, por ejemplo, hasta 1970 se logró erradicar en seis oportunidades la mosca del mediterráneo (*Ceratitis capitata*) que había invadido zonas citricolas muy importantes, como Florida y California. Una infestación incipiente de esta misma plaga fue erradicada del área de Santiago de Chile en 1966.

Los programas de aislamiento o contención contra plagas que no han alcanzado sus límites ecológicos totales, se aplican cuando no se puede, lograr la erradicación, ya sea porque la plaga se ha establecido firmemente o porque no se dispone de tratamientos para su erradicación.

En dichos programas, el control se puede limitar a partes seleccionadas de las áreas infestadas desde las cuales la plaga se pudiera extender por medios artificiales. También puede resultar práctico aplicar medidas para la eliminación de las poblaciones a lo largo de la periferia del área invadida para retrasar la propagación natural.

9. Reglamentación de cultivos

La reglamentación o regulación de cultivos tiene como finalidad establecer las condiciones menos propicias para la supervivencia y proliferación de las plagas. La reglamentación es el dispositivo legal que considera una serie de medidas culturales y de control o manejo que deben cumplirse obligatoriamente en todo un valle, región, etc. a fin de obtener el máximo beneficio. Como ejemplo, se puede mencionar que en Nicaragua y El Salvador, se establecieron disposiciones de ley para el cultivo del algodón.

Entre los principales aspectos considerados en las reglamentaciones de los cultivos tenemos:

- 1) Zonificación del cultivo.
- 2) Período de campo limpio.
- 3) Fechas límites de siembra, resiembra y trasplante.
- 4) Fechas límites para la destrucción e incorporación obligatoria de restos o rastrojos del cultivo.
- 5) Destrucción de malezas y plantas hospederas de la plaga. También es importante lo relacionado con la reglamentación en la importación y uso de los plaguicidas; los controles fitosanitarios obligatorios; la importación -uso de semillas.

10. Artrópodos y enfermedades de importancia cuarentenaria

Es importante conocer cuales son los organismos de importancia cuarentenaria en una región (Cuadro 1), permitiendo de esta manera aplicar las diferentes leyes o políticas necesarias para cada país y/o región que conlleve al buen manejo de las acciones de control legal de los problemas fitosanitarios.

Cuadro 1. Artrópodos y enfermedades agrícolas de importancia cuarentenaria para los países miembros del OIRSA

Nombre común	Nombre científico	Sinónimos	Orden	Familia	Enemigos naturales
Mosca del melón	<i>Dacus cucurbitae</i> <i>Coquillett</i>	<i>Bactrocera cucurbitae</i> , <i>Chaetodacus cucurbitae</i>	Diptera	Tephritidae	<i>Parasitoides: Spalangia hirta, Opius fletcheri, Biosteres longicaudatus;</i> <i>Depredadores: Anisolabis eleranome, Sphingolabis hawaiiensis.</i>
Mosca oriental de la fruta	<i>Dacus dorsalis</i> <i>Hendel</i>	<i>Dacus ferrugineus</i> <i>var. Mangifera</i> , <i>Chaetodacus ferrugineus</i> , <i>Strumeta dorsalis</i>	Diptera	Tephritidae	<i>Parasitoides: Opius oophilus, Biosteres longicaudatus, B. Persulcatus, Dirhinus giffardis, Syntomasphyrum indicum, Spalangia philippinensis, Testrastichus giffardianus, T. dacicida.</i>
Mosca de la fruta de Queenland	<i>Dacus tryoni</i> <i>(Froggatt)</i>	<i>Bactrocera tryoni</i>	Diptera	Tephritidae	<i>Parasitoides: Opius oophilus, Biosteres longicaudatus, B. Persulcatus, Dirhinus giffardii, Syntomasphyrum indicum, Spalangia philippinensis, S. hirta, Testrastichus giffardianus, T. daccicida.</i>
Mosca caribeña de la fruta	<i>Anastrepha suspensa</i> <i>(Loew)</i>	<i>Trypeta suspensa</i> <i>Loew, Acroroxa suspensa (Loew), Anastrepha unipunta</i> <i>Sein, Anastrepha longimaculata</i> <i>Greene</i>	Diptera	Tephritidae	<i>Parasitoides: Biosteres longicaudatus var., Opius anastrephae Viereck, Opius humilis silvestri, Parachasma anastrephylum Marsh, Parachasma cerium (Gaham), Cothonaspis sp., Eucoila sp., Ganaspis sp., Aceratoneuromyia indica Silvestri, Ashmeadopria sp., Phaenopria sp., Trichopria sp., Dirhinus goffardii, Pachicrepeoides vindemiae Rondoni, Spalangia camarón Perkins, Spalangia endius Walker.</i>
Picudo de la semilla del mango	<i>Sternochetus mangiferae</i> <i>(Fab.)</i>	<i>Cryptortynchus mangiferae</i>	Coleóptero	Curcukionidae	

Gorgojo Khapra, Escarabajo khapra	<i>Trogoderma granarium</i> Everts	<i>Trogoderma khapra</i> , <i>Attagenus undulatus</i> Motsch., <i>Aethriostoma undulatus</i> Motsch., <i>T. affrum</i> Priesner	Coleoptera	Dermestidae	<i>Depredador: Lyctocoris sp.</i>
Escarabajo de las bodegas	<i>Trogoderma variabile</i> Ballion	<i>Trogoderma parabile</i>	Coleoptera	Dermestidae	
Nematodo de la hinchazón del bulbo, Nematodo del tallo y del bulbo	<i>Ditylenchus dipsaci</i> (Kuhn, 1857) Filipjev, 1936	<i>Anguillula dipsaci</i> , <i>A. secalis</i> , <i>A. devaestratix</i> , <i>Anguillulina devaestratix</i> , <i>A. putrefaciens</i> , <i>A. havensteinii</i> , <i>A. hyacinthi</i> , <i>Tylenchus dipsaci</i> , <i>T. allii</i> , <i>Ditylenchus allocotus</i> , <i>D. amsinckiae</i> , <i>D. tabaensis</i> , <i>D. allii</i> , <i>D. fragariae</i> , <i>D. phloxidis</i> , <i>D. sonchoplila</i> , <i>D. trifolii</i> ,	Secernentea	Anguinidae	
Barrenador asiático del arroz	<i>Chilo suppressalis</i> (Walker)	<i>Crambus suppressalis</i> , <i>Chilo simplex</i> , <i>Chilo aryzae</i>	Lepidoptera	Pyralidae	<i>Depredadores: Eusupaeus beneficus</i> ; <i>Entomopatógenos: Isaria farinosa</i>
Barrenador del sorgo durra	<i>Sesamia cretica</i> Led.	Ninguno	Lepidoptera	Noctuidae	<i>Parasitoides: Platytelonomus hylas</i> , <i>Apanteles spp.</i> ; <i>Depredadores: Chrysoperla carnea</i>
Sarna verrugosa de la papa, Sarna negra de la papa	<i>Synchytrium andobioticum</i> (Schilberszky) Percival	<i>Chrysophlyctis endobiotica</i> , <i>Synchytrium solani</i>	Chytridiales	Chytridiomycetes (Clase)	

Maleza bruja	<i>Striga lutea</i> Lour	<i>Striga asiática</i>	Gamopetalae (Subclase)	Scrophulariaceae	
Caracol gigante africano	<i>Achatina fulica</i> <i>Bowdich</i>	<i>Achatina fulica</i>	Stylommatophora	Achatinidae	Depredadores: <i>Euglandina rosea</i> , <i>Gonaxis quadrilateralis</i> , <i>Edentulina ovoidea</i> , <i>Platydemus manokwari</i> , aves de corral, y cangrejos ermitaños de ciertas islas del Pacífico, matan y consumen los caracoles y luego ocupan las conchas para vivir.
Gusano rozado de la bellota del algodón	<i>Pectinophora gossypiella</i> (Saunders)	<i>Depressaria gossypiella</i> , <i>Gelechia gossypiella</i> , <i>Platyedra gossypiella</i>	Lepidoptera	Gelechiidae	Parasitoides: <i>Trichogramma brasiliensis</i> , <i>Bracon kirpatricki</i> , <i>Exeristes roborator</i> , <i>Apanteles sp.</i> , <i>Chelonus sp.</i> ,
Mosca europea de la cereza	<i>Rhagoletis cerasi</i> (Linnaeus)	Ninguno	Diptera	Tephritidae	
Gusano rojo de la cápsula del algodón	<i>Diparopsis castanea</i> <i>Hmps.</i>	Ninguno	Lepidoptera	Noctuidae	Parasitoides: <i>Trichogramma luteum</i> , <i>Apanteles diparopsidis</i> , <i>A. earterus</i> , <i>Bracon brevicorni</i> , <i>Elasmus johnstoni</i> , <i>Carcelia evolans</i> , <i>Nemoracea pacensis</i> , <i>Sturmia inconspicua</i> , <i>S. imberbis</i> , <i>Thelaira nigripes</i> , Depredadores: <i>Macrorhaphis acuta</i> , <i>Anoplolepis braunsi</i> , <i>Myrmecaria natalensis var. eumenoides</i> , <i>P. megacephala</i>
Cinche tintórea peruana del algodón	<i>Dysdercus peruvianus</i> Guérin	Ninguno	Hemiptera	Pyrrhocoridae	

Gusano egipcio del algodón	<i>Spodoptera littoralis</i> (Boisduval)	Ninguno	Lepidoptera	Noctuidae	Parasitoides: <i>Tricogramma evanescens</i> , <i>T. minutum</i> , <i>Cardium patulum</i> , <i>Telenomus remus</i> , <i>Euplectrus laphygmae</i> , <i>Apanteles risbeci</i> , <i>Bracon hebetor</i> , <i>Chelonus curvimaculatus</i> , <i>C. inanitus</i> , <i>C. submuticus</i> , <i>Microplitis rufiventris</i> , <i>Zelex chlorophtalmus</i> , <i>Z. Nigricornis</i> , <i>Barylypa humeralis</i> , <i>Eulimnerium xanthostoma</i> , <i>Hyposoter didymator</i> , <i>Actia palpalis</i> , <i>Exorista larvarum</i> , <i>Tachina larvarum</i> ; Depredadores: <i>Amblyseius chilensis</i> , <i>A. hibisci</i> , <i>Agistemus exsertus</i> , <i>Typhlodromus occidentalis</i> , <i>Blaptostethus piceus</i> , <i>Orius albidipennis</i> , <i>Coccidella undecimpunctata</i> , <i>Scymnus interruptus</i> , <i>Labidura riparia</i> , <i>Euborellia annulipes</i> , <i>Paederus alfieri</i> ; Entomopatógenos: <i>Nomuraea rileyi</i> , <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> , <i>Neoaplectana carpocapsae</i> , <i>Virus de la poliedrosis nuclear</i>
Gusano de la bellota del algodón	<i>Pectinophora acutigera</i> (Holdaway)	<i>Platyedra scutigera</i>	Lepidoptera	Gelechiidae	
Barrenador del tallo del maíz	<i>Busseola fusca</i> Fuller	<i>Calamistis fusca</i>	Lepidoptera	Noctuidae	Parasitoides: <i>Dorylus affinis</i> , <i>Apanteles sesamiae</i> , <i>Eupelmus sp.</i> , <i>Tetrastichus atriclavus</i> , <i>Pediobius furvus</i> , <i>Telenomus busseolae</i> ; Depredadores: <i>Dorylus affinis</i> ; Entomopatógenos: <i>Bacillus thuringiensis</i> , <i>Aspergillus flavus</i> , <i>A. sydowii</i>
Barrenador punteado del tallo del sorgo y del maíz	<i>Chilo partellus</i> (Swinh.)	<i>Chilo zonellus</i>	Lepidoptera	Pyralidae	Parasitoides: <i>Glyptomorpha dessea</i> , <i>Euvipio sp.</i> , <i>Hyperchalcidia soudanensis</i> , <i>Pediobius sp.</i> ; Depredadores: <i>Menochilus sexmaculatus</i> , <i>Coccinella undecimpunctata</i>

Palomilla falsa, Palomilla de la naranja	<i>Cryptophlebia leucotreta</i> (Meyrick)	<i>Argyroproce leucotreta</i>	Lepidoptera	Tortricidae	
Perforador de la calabaza	<i>Diaphania indica</i> (Saunders)	<i>Eudiotpes indica</i> , <i>Margaronia indica</i> , <i>Glyphodes indica</i> , <i>Phacellura indica</i>	Lepidoptera	Pyralidae	
Cáncer de los cítricos	<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>citri</i> (Hasse)		Bacteria (División)	Pseudomonadaceae	
Nemátodo del tallo del arroz	<i>Ditylenchus angustus</i> (Buttler) Filipjev	<i>Anguillulina angustus</i> , <i>Tylenchus angustus</i>	Tylenchida	Anguinidae ó Tylenchidae	
Plaga sunn	<i>Eurygaster integriceps</i> Puton	ninguno	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Parasitoides: Schedius telenomicida</i> , <i>Dissolcus rufiventris</i> , <i>Hadronots pedestre</i> , <i>Microphanurus semistriatus</i> , <i>M. Vassilievi</i> , <i>Elenomus sokolowi</i> . <i>Trissolcus politus</i> , <i>Trissolcus limón</i> , <i>Cistogaster globosa</i> , <i>Clytiomyia helluo</i> , <i>Helomyia lateralis</i> , <i>Phasia crassipensis</i> , <i>P. rostrata</i> , <i>Balaustium miniatum</i> (ácaro)
Perforador del fruto de la berenjena	<i>Leucinodes discerptalis</i> Guenée	<i>Pycnarmon discerptalis</i>	Lepidoptera	Pyralidae	
Mosca minador del frijol	<i>Ophiomyia phaseoli</i> Tryon	<i>Oscinis phaseoli</i> , <i>Agromyza phaseoli</i> , <i>Agromyza fabalis</i> , <i>Agromyza destructor</i> , <i>Melanagromyza phaseoli</i>	Diptera	Agromyzidae	
Mosca de la oliva	<i>Dacus oleae</i> (Gmelin)	ninguno	Diptera	Tephritidae	
Picudo del camote de India	<i>Euscepes posfasciatus</i> Fairmaire	<i>Euscepes batatae</i>	Coleoptera	Curculionidae	

Vaquita barrenadora de la raíz de la caña de azúcar	<i>Diaprepes abbreviatus</i> (L.)	<i>Diaprepes sprengleri</i>	Coleoptera	Curculionidae	<i>Parasitoides: Tetrastichus haitiensis, T. marylandensis, Ufens osborni;</i> <i>Depredadores: Horismanus;</i> <i>Entomopatógenos: Metarrhizium anisopliae</i>
Mosquilla asiática de las agallas del arroz	<i>Pachydiplosis oryzae</i> (Wood-Mason)	<i>Orseolia oryzae</i>	Diptera	Cecidomyiidae	
Picudo sudamericano de la papa	Dos géneros: <i>Premmotrypes</i> y <i>Rhigopsidius</i>	<i>Tryporemon latithorax</i> en vez de <i>P. latithorax</i> ; <i>Tryporemon sanfordi</i> en vez de <i>P. sandfordi</i> ; <i>Solanophagus vorax</i> en vez de <i>P. vorax</i>	Coleoptera	Curculionidae	
Picudo mexicano de la papa	<i>Epicaerus cognatus</i> Sharp	Ninguno	Coleoptera	Curculionidae	
Mosca japonesa de la naranja	<i>Dacus tsuneonis</i> Miyake	Ninguna	Diptera	Tephritidae	
Mancha negra de los cítricos	<i>Guignardia citricarpa</i> Kiely	<i>Poma citricarpa</i> , <i>Phyllostictinia citricarpa</i>	Sphaeriales	Ephaeriaceae	
Nematodo de quiste del maíz	<i>Heterodera zea</i> <i>Koshy, Swarup & Sethi</i>	Ninguno	Tylenchida	Heteroderidae	
Noctua de la col	<i>Mamestra brassicae</i> L.	<i>Barathra brassicae</i>	Lepidoptera	Noctuidae	
Gorgojo de huerto	<i>Phlytinus callosus</i> Boheman	Ninguno	Coleoptera	Curculionidae	
Mosca del pimiento (chile)	<i>Zonosemata electa</i> (Say)	<i>Trypeta alecta</i> , <i>Spilograpta electa</i>	Diptera	Tephritidae	

Palomilla guatemalteca	<i>Tecla solanivora</i> (Povolny)	<i>Scrobipalopsis solanivora</i>	Lepidoptera	Gelechiidae	
Gusano espinoso de la bellota; Oruga de la cápsula del algodónero	<i>Earias insulana</i> (Boisd)	<i>Earias smaragdina</i>	Lepidoptera	Hylophilidae	<i>Parasitoides: Agathis aciculata, Apanteles diparopsidis, A. earterus; Depredadores: Oris spp., Polistes sp.</i>
Mosca de la fruta cucurbita	<i>Anastrepha grandis</i> (Macquart)	<i>Tephritis grandis, Tryoeta (Acrotoxa) grandis, A. schineri, A. latifascia</i>	Diptera	Tephritidae (=Euribiidae, Trypetidae, Trypaneidae)	
Trisp del repollo	<i>Thrips angusticeps</i> Uzel	Ninguno	Thysanoptera	Thripidae	
Mosca blanca espinosa de los cítricos	<i>Aleurocanthus spiniferus</i> (Quaintance)	Ninguno	Homoptera	Aleyrodidae	
Gusano de la fruta tropical, Falsa polilla del manzano	<i>Cryptophlebia leucotreta</i> (Meyrick)	<i>Argyroproce leucotreta</i>	Lepidoptera	Tortricidae	
Mildeu veloso filipino	<i>Peronosclerospora philippinensis</i> (Weston) C.G. Shaw	<i>Sclerospora philippinensis, Sclerospora indica</i>	Peonosporales	Peronosporaceae	
Gorgojo del grano del cafeto	<i>Araecerus fasciculatus</i> (De Geer)	Ninguno	Coleoptera	Anthribidae	
Polilla del arroz	<i>Corcyra cephalonia</i> (Staint.)	<i>Sitodrepa panicea</i>	Lepidoptera	Gelleriidae	
Dermeste del tocino	<i>Dermestes lardarius</i> Linneé	Ninguno	Coleoptera	Dermestidae	
Escarabajo patas rojas del jamón	<i>Necrobia rufipes</i> (De Geer)	<i>Clerus rufipes, Necrobia rufipes, Agonolia rufipes, Dermestes rufipes</i>	Coleoptera	Cleridae	

Carcoma grande de los granos, Trogosita morisca	<i>Tenebroides mauritanicus</i> (Linné)	Ninguno	Coleoptera	Ostomidae, Trogositidae	
Gorgojo negro americano de la harina	<i>Tribolium audax</i> Halstead	Ninguno	Coleoptera	Tenebrionidae	
Gorgojo gigante de la harina	<i>Tribolium brevicorne</i> (LeConte)	Ninguno	Coleoptera	Tenebrionidae	
Tribolio negro de la harina	<i>Tribolium madens</i> (Charp.)	Ninguno	Coleoptera	Tenebrionidae	
Gorgojo negro falso de la harina	<i>Tribolium destructor</i> (Uyttenboogaart)	Ninguno	Coleoptera	Tenebrionidae	

III. DIRECTRICES REGIONALES PARA MEDIDAS FITOSANITARIAS (ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA - OIRSA)

1. Política de estándares

En este documento el OIRSA, como organismo regional de sanidad agropecuaria aborda la normativa bajo la cual se homologan las directrices nacionales sobre medidas fitosanitarias a un ámbito regional.

El trabajo de homologación involucra determinar el ámbito de las directrices, citar sus referencias y conceptualizar definiciones y abreviaturas, las que conforman el marco teórico. Las directrices tienen como objetivo primario facilitar el entendimiento y aplicación de medidas fitosanitarias al intercambio de mercancías agropecuarias, en una normativa común o similar.

Las directrices explican de manera técnico-científica las razones que han motivado su elaboración, señalando los riesgos de daño a la vida, salud humana, preservación de vegetales, pérdidas económicas, impactos sociales y ambientales que se estarían evitando al aplicar la directriz.

Se debe precisar el propósito, materia, contenido y alcances, señalando la aplicabilidad de la misma y sus posibles excepciones.

La parte de requisitos y especificaciones señalan los insumos o actividades técnicas específicas requeridas para alcanzar los objetivos, tales como: materiales, equipo, métodos de muestreo y prueba. El detalle de la descripción de insumos técnicos no deberá ser más que lo necesario para alcanzar los resultados esperados. Se incluyen apéndices siempre y cuando sean necesarios y ayuden a comprender el espíritu de la directriz.

Las directrices regionales sobre medidas fitosanitarias se desarrollan en las siguientes fases:

- Fase 1: Fase de Propuesta
- Fase 2: Fase Preparatoria
- Fase 3: Fase de Consulta
- Fase 4: Fase de Aprobación
- Fase 5: Fase de Publicación.

2. Clasificación de las directrices del OIRSA en materia de protección vegetal

Serie 1. Lineamientos de Organización y Funcionamiento

Parte 1. Política de Estándares

Parte 2. Administración de Información

Esta serie comprende los aspectos administrativos de las directrices y manejo de información del OIRSA.

Serie 2. Directrices Regionales para Medidas Fitosanitarias

Parte 1. De Referencia

Parte 2. Reglamentación Fitosanitaria para la Importación

Parte 3. Certificación para la Exportación

Parte 4. Vigilancia de Plagas

Parte 5. Acciones contra Plagas bajo Control Oficial

Parte 6. Métodos para Manejo de Plagas
Parte 7. Cuarentena Pos-entrada

Este conjunto de directrices trata en la parte de referencia sobre los conceptos básicos de la homologación tales como principios generales y definición de términos. El resto de partes trata sobre directrices para el análisis de riesgo de plagas, procedimientos para determinar plagas cuarentenadas y no cuarentenadas, evaluación del potencial de daño económico de las plagas, documentación para el análisis de riesgo de plagas, regulaciones de importación de productos por plagas específicas.

La certificación para la exportación trata sobre los sistemas de certificación, inspección, adiestramiento para inspectores y auditores. Esta parte asegura la conformidad con las regulaciones vigentes.

La vigilancia de plagas comprende todas aquellas actividades encaminadas a la definición de la situación (status) fitosanitaria de un país o área en cuanto a la presencia o ausencia de plagas. Incluye lo relativo al diagnóstico fitosanitario y a las áreas libres o de escasa prevalencia de plagas.

En acciones contra plagas bajo control oficial se ubican las directrices que tratan sobre el control de brotes de plagas o la erradicación de nuevas plagas y sobre las demás acciones contra plagas que sean necesarias para procesos de certificación para la exportación.

Los métodos de manejo de plagas son las directrices que tratan sobre la investigación necesaria para comprobar la eficacia de tratamientos, dosis efectivas, así como la lista de tratamientos aprobados con su grado de eficacia.

La cuarentena pos-entrada se refiere principalmente a directrices de manejo de materiales propagativos de alto riesgo, cuyos procesos de examen son distintos a los procesos de inspección de entrada efectuados a grandes cantidades de plantas, los cuales pueden tratarse en otras directrices dentro de un grupo separado (por ejemplo, en procedimientos de control, inspección y aprobación cuarentenaria). Las directrices para cuarentena de pos-entrada pueden incluir: a) definición del estado fitosanitario del material propagativo, b) acreditación de sistemas cuarentenarios de pre-entrada, c) tratamientos de material infectado y su re-examen y d) producción de plantas en cultivo de tejidos y su inspección.

Serie 3. Directrices regionales para Procedimientos de Control, Inspección y Aprobación Cuarentenaria

- Parte 1. De Referencia
- Parte 2. Documentación para la Exportación e Importación
- Parte 3. Técnicas y Procedimientos de Muestreo
- Parte 4. Sitios para la Inspección
- Parte 5. Examen de Reclamaciones
- Parte 6. Procedimientos de Inspección y Aprobación en Puntos de Entrada
- Parte 7. Inspecciones en Origen
- Parte 8. Procedimientos y Controles Internos

Serie 4. Directrices Regionales para las Sustancias Químicas, Biológicas o Afines para Uso Agrícola

- Parte 1. De Referencia

- Parte 2. Plaguicidas de Síntesis Química
- Parte 3. Fertilizantes y Productos Afines
- Parte 4. Plaguicidas Biológicos y Naturales

Serie 5. Directrices Regionales sobre Organismos o Productos de la Biotecnología

- Parte 1. De Referencia
- Parte 2. Material Transgénico
- Parte 3. Agentes de Control Biológico

Serie 6. Directrices Regionales sobre Residuos de Plaguicidas y otras Sustancias de Uso Agrícola en Alimentos

- Parte 1. De Referencia
- Parte 2. Residuos de Plaguicidas
- Parte 3. Residuos de otras Sustancias de Uso Agrícola

Serie 7. Directrices Regionales para la Delegación y Acreditación de Servicios en Sanidad Vegetal.

- Parte 1. De Referencia.

IV. NORMAS INTERNACIONALES PARA MEDIDAS FITOSANITARIAS (NIMF) FAO

Las NIMF se enmarcan dentro de la normativa de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), teniendo como preámbulo el reconocimiento de la necesidad de la cooperación internacional para el combate de plagas y cuyas medidas fitosanitarias deben estar debidamente justificadas, ser transparentes y no constituirse en una barrera al comercio internacional, asimismo proporcionan un marco para la formulación y aplicación de tales medidas, bajo los principios internacionales de protección de las plantas, a la salud humana, de los animales y medio ambiente.

Los artículos concertados en la Ronda de Uruguay sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias establecen principios y responsabilidades entre partes contratantes, la homologación de términos utilizados, la relación con otros acuerdos internacionales, disposiciones generales relativas a los acuerdos institucionales de protección fitosanitaria nacional, la certificación fitosanitaria, plagas reglamentadas, requisitos relativos a la importación, cooperación internacional, organizaciones regionales de protección fitosanitaria, normas, comisión de medidas fitosanitarias, secretaría, solución de controversias, sustitución de acuerdos anteriores, aplicación territorial, acuerdos suplementarios, ratificación y adhesión, partes no contratantes, idiomas, asistencia técnica, enmiendas, vigencia y denuncia.

Las NIMF son distribuidas a todos los países miembros de FAO, así como a las Secretarías Ejecutivas / Técnicas de las Organizaciones Regionales de Protección Fitosanitaria:

- Comisión de Protección Fitosanitaria para Asia y el Pacífico
- Comisión de Protección Fitosanitaria para el Caribe
- Comité de Sanidad Vegetal para el Cono Sur
- Comunidad Andina
- Consejo Fitosanitario Interafricano
- Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria
- Organización de Protección Fitosanitaria para el Pacífico

- Organización Europea y Mediterránea de Protección de las Plantas
- Organización Norteamericana de Protección a las Plantas

Las normas internacionales para medidas fitosanitarias de la FAO (NIMF) comprende las siguientes normativas:

1. Principios de Cuarentena Fitosanitaria en Relación con el Comercio Internacional

Los principios de este documento tratan de facilitar el proceso de elaboración de normas internacionales para la cuarentena fitosanitaria, eliminando aquellas medidas fitosanitarias que puedan constituirse en barreras comerciales. La normativa trata sobre los procedimientos de preparación de medidas aplicables al comercio internacional. Los principios específicos apoyan directamente la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF). Se recomienda que los principios puedan ser revisados constantemente adaptándolos a las nuevas exigencias de la cuarentena vegetal.

2. Directrices para el Análisis de Riesgo de Plagas

Las directrices para los ARP inician con una definición de términos de referencia con el objetivo de interpretar adecuadamente los procedimientos involucrados.

El ARP, consta de tres etapas: iniciación del proceso de ARP, evaluación del riesgo de plagas y manejo del riesgo de plagas.

La iniciación del proceso de ARP consiste en la identificación de las plagas y vías de entrada, para las cuales es preciso el ARP. La evaluación de riesgo de plagas determina si las plagas identificadas, asociadas a diferentes vías de entrada, son plagas cuarentenarias, en base a la probabilidad de entrada, establecimiento, propagación e importancia económica. El manejo del riesgo de plagas consiste en elaborar, evaluar, comparar y seleccionar opciones para reducir el riesgo.

El ARP tiene sentido solamente en relación a un "área de ARP" definida, considerada en peligro. Puede tratarse de un país, un área de este, varios países en su totalidad o parte.

3. Código de Conducta para la Importación y Liberación de Agentes Exóticos de Control Biológico

El código inicia con sus definiciones de términos propios del control biológico, lo que permite entender la normativa. El documento trata sobre la importación de agentes de control biológico capaces de reproducirse con fines de investigación y para su liberación en el campo para el control biológico, así como los utilizados como plaguicidas biológicos. Incluye las formulaciones de patógenos vivos utilizados actualmente, debido a que tienen la posibilidad de multiplicarse y mantenerse en el medio ambiente. Las cepas presentes naturalmente de enemigos naturales pueden mostrar diferencias notables en cuanto a especificidad e infectividad, como ocurre por ejemplo con las cepas de *Bacillus thuringiensis* (Bt), y si estas son exóticas están comprendidas en el ámbito del código.

Cuando no se conoce si el agente de un plaguicida es exótico, entonces hay que tratar numerosos plaguicidas biológicos como si lo fueran.

El código discrimina los métodos autocidas y las plantas huéspedes resistentes, así como los productos químicos modificadores del comportamiento y otros productos biológicos novedosos. En lo referente a los productos tóxicos de microorganismos utilizados como plaguicidas que no pueden reproducirse y que son análogos a los plaguicidas químicos tradicionales deberá consultarse el Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas de la FAO.

En el caso de microorganismos manipulados genéticamente, se podrá aplicar el código. También es posible que bajo un cuidadoso análisis y evaluación, se pueda aplicar el código a la introducción de agentes exóticos de control biológico para combatir plagas que afectan la salud de los seres humanos o los animales o la conservación de hábitats naturales.

En general el código se ocupa de:

- la importación y liberación de agentes exóticos de control biológico para investigación.
- la importación y liberación de agentes exóticos de control biológico para este fin.
- la importación y liberación de agentes exóticos de control biológico para utilizarlos como plaguicidas biológicos, cuando estos productos contengan organismos que puedan multiplicarse.

Los mecanismos utilizados son los siguientes:

- identificación de los tres grupos principales que intervienen en la importación y liberación de agentes de control biológico: las autoridades (como organizaciones representantes de los gobiernos), los exportadores y los importadores.
- la descripción de tres fases de responsabilidad del proceso de importación y liberación: las responsabilidades de quienes intervienen antes de la exportación, antes de la importación y durante ella y después de la importación.

4. Requisitos para el Establecimiento de Áreas Libres de Plagas

Un área libre de plagas es uno: "en donde no está presente una plaga específica, tal como haya sido demostrado con evidencia científica y dentro de la cual, cuando sea apropiado, dicha condición esté siendo mantenida oficialmente".

El establecimiento y uso de un ALP por parte de una ONPF prevé la exportación de plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados del país en el cual está ubicada el área (país exportador) hacia un otro país (país importador) sin necesidad de aplicar medidas fitosanitarias adicionales, siempre que se cumplan ciertos requisitos. Así, la condición de libre de plagas referida a un área, se puede utilizar como base para la certificación fitosanitaria de plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados con respecto a las plagas de que se trate. También dispone, como un elemento de la evaluación del riesgo de plagas, la confirmación del fundamento científico sobre la ausencia de una plaga determinada en un área. El concepto de ALP es, pues, un elemento en la justificación de las medidas fitosanitarias tomadas por un país importador para proteger un área en peligro.

Aunque el término "áreas libres de plagas" abarca toda una gama de tipos (desde un país completo que esté libre de plagas hasta un área pequeña que esté libre de plagas, pero ubicada dentro de un país donde esa plaga sea prevalente), se ha considerado conveniente analizar los requisitos de las ALP mediante la definición de tres tipos:

- un país completo

- una parte no infestada de un país en el cual está presente un área infestada limitada
- una parte no infestada de un país ubicada dentro de un área generalmente infestada.

En cada uno de estos casos y cuando sea aplicable, el ALP puede involucrar países completos o partes de varios países.

Para el establecimiento y el posterior mantenimiento de las ALP, se toman en consideración tres componentes o etapas principales:

- sistemas para establecer un área libre de una plaga
- medidas fitosanitarias para mantener un área libre de una plaga
- revisiones para verificar que se ha mantenido un área libre de una plaga.

La naturaleza de estos componentes variará de acuerdo con la biología de la plaga, los tipos y características del ALP y el nivel requerido de seguridad fitosanitaria, basado en el análisis del riesgo de plagas.

Los métodos utilizados para lograr estos componentes pueden incluir:

- recopilación de datos
- encuestas (de delimitación, de detección, o de verificación)
- controles reguladores
- revisión (revista y evaluación)
- documentación (informes, planes de trabajo).

5. Glosario de Términos Fitosanitarios. ISPM Pub. No. 5 (1999)

Esta publicación del Glosario sustituye la versión anterior, Publicación N° 5, de junio de 1996. Su finalidad es servir de ayuda a las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria y a otros en el intercambio de información y la armonización del vocabulario utilizado en las comunicaciones oficiales y la legislación relativas a las medidas fitosanitarias.

La presente publicación incorpora las revisiones acordadas como consecuencia de la aprobación del nuevo texto revisado de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (1997) y los términos añadidos mediante la aprobación de nuevas normas internacionales para medidas fitosanitarias (NIMF).

Todos los elementos de este Glosario se han establecido con el supuesto de la aprobación del nuevo texto revisado de la CIPF. Cuando de una nueva NIMF se deriva la adopción de términos o definiciones adicionales, se ha de utilizar el texto de la NIMF como referencia definitiva hasta la publicación de un Glosario actualizado. Asimismo, la Comisión Interina de Medidas Fitosanitarias (CIMF) se considerará la referencia definitiva para los cambios, adiciones o supresiones de términos o definiciones acordados por la CIMF, pero no incluidos en las NIMF.

Los usuarios observarán que el índice multilingüe único de términos fitosanitarios utilizado en la publicación anterior se ha modificado y se adjunta por separado a la sección de cada idioma de esta edición del Glosario. De esta manera se trata de mejorar la utilidad del índice como referencia cruzada para cada idioma oficial. También hay varios términos marcados con asterisco, para indicar que el uso de esos términos se limita a documentos concretos. Al igual que en ediciones anteriores del Glosario, los términos que aparecen en las definiciones figuran

en negrita para indicar su relación con otros términos del Glosario y evitar la repetición innecesaria de elementos descritos en otras partes de éste.

Se ha hecho todo lo posible para asegurar la exactitud, la coherencia y la mejor traducción posible en todos los idiomas. Es de esperar que esta referencia sea útil para una armonización constante y para fomentar una utilización más amplia de términos fitosanitarios acordados internacionalmente.

6. Directrices para la Vigilancia

Esta norma describe los componentes de los sistemas de encuesta y verificación con el propósito de detección de plagas y suministro de información para uso en los análisis del riesgo de plagas, establecimiento de áreas libres de plagas y, cuando sea apropiado, preparación de listas de plagas.

Bajo la norma internacional para medidas fitosanitarias: Principios de cuarentena fitosanitaria en relación con el comercio internacional, se solicita a los países que justifiquen sus medidas fitosanitarias sobre la base de un análisis del riesgo de plagas. Estos principios también apoyan el concepto de “áreas libres de plagas”, cuya descripción aparece en la norma: Requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas. Estos conceptos también son referidos en el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio (OMC).

La recolección y el registro de información acerca de las plagas es fundamental para todos esos conceptos. La implicación es que todas las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria (ONPF) deben estar en posición de validar las declaraciones de ausencia o distribución limitada de plagas cuarentenarias.

Existen dos tipos principales de sistemas de vigilancia:

- vigilancia general
- encuestas específicas.

La vigilancia general es un proceso a través del cual la información sobre plagas de interés específico para un área, obtenida de diversas fuentes, donde ésta esté disponible y proporcionada para su uso por la ONPF.

Las encuestas específicas son procedimientos mediante los cuales las ONPF obtienen información sobre plagas de interés en sitios específicos de un área durante un período de tiempo definido.

La información verificada puede ser usada para determinar la presencia o la distribución de las plagas en un área, o sobre un hospedero o producto básico, o su ausencia en un área (para el establecimiento y mantenimiento de áreas libres de plagas).

7. Sistema de Certificación para la Exportación

La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) exige a sus partes contratantes, hacer los arreglos para expedir los certificados fitosanitarios, cumpliendo con la certificación de las reglamentaciones fitosanitarias de otras partes contratantes. Esta norma describe un sistema de certificación para la expedición para producir certificados fitosanitarios válidos y

creíbles. Los envíos de exportación certificados bajo estos sistemas deben cumplir con los requisitos fitosanitarios habituales establecidos por el país importador.

Las funciones básicas del proceso de certificación fitosanitaria incluyen:

- comprobación de los respectivos requisitos fitosanitarios del país importador (incluidas las licencias de importación, en caso necesario)
- verificación de que el envío se conforme a tales requisitos al momento de la certificación
- expedición de un certificado fitosanitario.

Los requisitos para que un sistema de certificación satisfaga estas funciones son los siguientes:

- autoridad legal
- responsabilidad administrativa, incluyendo recursos, documentación, comunicación y mecanismo de revisión.

8. Determinación de la Situación de una Plaga en un Área

Esta norma describe el contenido de un registro de una plaga, el uso de dichos registros y otras informaciones destinadas a determinar el estado de una plaga en un área. Se entregan descripciones de categorías de la situación de la plaga así como recomendaciones para las buenas prácticas en la presentación de informes.

Los registros de plagas son componentes esenciales de la información utilizada para establecer el estado de una plaga en un área. Todos los países importadores y exportadores necesitan información relativa al estado de plagas para los análisis del riesgo, el establecimiento de y cumplimiento con reglamentaciones de importación, y el establecimiento y manutención de áreas libres de plagas.

El registro de una plaga proporciona información relativa a la presencia o ausencia de plaga, al tiempo y localización de las observaciones, el huésped o huéspedes cuando proceda, al daño causado, así como referencias u otra información relevante correspondiente a una observación individual. La confiabilidad de los registros de plagas se basa en la consideración de los datos relativos a: el recolector/identificador, el medio de identificación técnica, la ubicación y la fecha del registro y su registro o publicación.

La determinación del estado de una plaga requiere el juicio de expertos, concerniente a la información disponible sobre la existencia actual de una plaga en un área. El estado de una plaga se determina usando la información de registros individuales, registros de la plaga proveniente de encuestas, antecedentes sobre la ausencia de ella, hallazgos a través de la vigilancia general, así como publicaciones y bases de datos científicos.

El estado de una plaga se delinea en esta norma tomando en consideración tres categorías, que incorporan determinaciones finales tales como:

- presencia de la plaga: lleva a determinaciones tales como la presencia en todas las partes del área, la presencia en algunas áreas, etc.
- ausencia de la plaga: lleva a determinaciones tales como si hay registros de la plaga, si la plaga fue erradicada, o la plaga ya no está presente, etc.
- transitoriedad de la plaga: lleva a determinaciones tales como si hay o no acciones de vigilancia, o acciones en curso para la erradicación .

Las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria (ONPF), u otras organizaciones o personas involucradas en registrar la presencia, ausencia o transitoriedad de las plagas, deberán adoptar buenas prácticas de información con el fin de facilitar la cooperación internacional entre las partes contratantes en el cumplimiento de la obligación de informar sobre la presencia, el brote o la diseminación de las plagas. Estas prácticas conciernen al uso de datos precisos y confiables para los registros de plagas, el compartir oportunamente la información sobre el estado de la plaga, respetando los intereses legítimos de todas las partes interesadas y tomando en cuenta lo dispuesto por esta norma sobre las determinaciones del estado de la plaga.

9. Directrices para los Programas de Erradicación de Plagas

Un programa de erradicación de plagas puede ser desarrollado por una Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (ONPF) como:

- medida de emergencia para prevenir el establecimiento y/o la diseminación de una plaga después de su entrada reciente (re-establecimiento de un área libre de plagas), o bien:
- una medida para eliminar una plaga establecida (establecer un área libre de plagas).

Luego de una investigación preliminar que incluye la consideración de datos recolectados en los sitios de detección o presencia, la extensión de la infestación, información sobre la biología e impacto económico potencial de la plaga, tecnología moderna y recursos disponibles para la erradicación, habrá que elaborar un análisis de costos-beneficios del programa de erradicación.

Cuando sea posible es también de utilidad recopilar información concerniente el origen geográfico de la plaga y las vías de re-introducción. El análisis del riesgo de plagas (ARP) proporciona una base científica para la toma de decisiones informada (véase la NIMF Directrices para el análisis del riesgo de plagas). A partir de estos estudios, habrá que poner una o varias opciones a disposición de quienes toman decisiones. Sin embargo, en una situación de emergencia, los beneficios de la rapidez de la actuación para prevenir la propagación pueden ser superiores a los que se consiguen normalmente mediante un sistema más estructurado.

El proceso de erradicación consiste de tres actividades principales: vigilancia, contención, tratamiento y/o medidas de control.

Cuando se completa un programa de erradicación, hay que verificar la ausencia de la plaga. En el procedimiento de verificación deberán adoptarse criterios establecidos al comienzo del programa, basándose en documentación adecuada de las actividades y resultados del programa. La etapa de verificación es parte integral del programa y deberá incluir un análisis independiente si las partes comerciales requieren esta garantía. Los programas exitosos dan como resultado una declaración de erradicación de parte de la ONPF. Si carecen de éxito, hay que revisar todos los aspectos del programa, incluyendo la biología de la plaga para determinar si hay nueva información disponible, y los costos -beneficios del programa.

10. Requisitos para el Establecimiento de Lugares de Producción Libres de Plagas y Sitios de producción Libres de Plagas

Esta norma describe los requisitos para el establecimiento y uso de lugares de producción libres de plagas y sitios de producción libres de plagas, como una opción de manejo de riesgo, para

cumplir los requisitos fitosanitarios para la importación de plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados.

La presente norma emplea el concepto “libre de plagas,” que permite a los países exportadores asegurar a los países importadores que las plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados están libres de una plaga o plagas específicas y cumplen los requisitos fitosanitarios del país importador cuando se importan de un lugar de producción libre de plagas. En el caso en que una parte definida de un lugar de producción se maneja como una unidad por separado y puede mantenerse libre de plagas, se le puede considerar como un sitio de producción libre de plagas. El uso de lugares de producción libres de plagas o sitios de producción libres de plagas depende del uso de criterios relativos a la biología de la plaga, las características del lugar de producción, las capacidades operativas del productor, y los requisitos y las responsabilidades de la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (ONPF).

Los requisitos para el establecimiento y mantenimiento de un lugar de producción libre de plagas o sitio de producción libre de plagas como una medida fitosanitaria de la ONPF incluyen:

- sistemas para establecer la ausencia de la plaga
- sistemas para mantener la ausencia de la plaga
- verificación de que se ha alcanzado o mantenido la ausencia de plagas
- identidad del producto, integridad del envío y seguridad fitosanitaria.

Cuando sea necesario, un lugar de producción libre de plagas o sitio de producción libre de plagas también incluye el establecimiento y mantenimiento de una zona tampón apropiada.

Las actividades administrativas necesarias para apoyar un lugar de producción libre de plagas o sitio de producción libre de plagas involucra la documentación del sistema y conservación de datos adecuados relativos a las medidas que se han tomado. Los procedimientos de revisión y auditoría realizados por la ONPF son esenciales para asegurar la ausencia de plagas y para la evaluación del sistema. También pueden necesitarse acuerdos o arreglos bilaterales.

11. Análisis del Riesgo de Plagas para Plagas Cuarentenarias

La presente norma ofrece los detalles para la realización de un análisis del riesgo de plagas (ARP) para determinar si las plagas son plagas cuarentenarias. Se describen los procesos integrados que han de aplicarse tanto para la evaluación del riesgo como para la selección de opciones con respecto al manejo del riesgo.

Los objetivos de un área de ARP son, para un área específica, identificar las plagas y/o vías de interés y evaluar su riesgo, con el fin de identificar áreas en peligro, y si es apropiado, identificar opciones para el manejo del riesgo. El análisis del riesgo de plagas (ARP) para las plagas cuarentenarias sigue un proceso que consta de tres etapas:

La etapa 1 (inicio del proceso) consiste en la identificación de la plaga o plagas y de las vías que suscitan preocupación y que deben tenerse en cuenta en el análisis del riesgo, en relación con el área de ARP identificada.

La etapa 2 (evaluación del riesgo) comienza con la clasificación de las plagas individuales para determinar si se cumplen los criterios para incluirlas entre las plagas cuarentenarias. La evaluación del riesgo continúa con una valoración de la probabilidad de entrada, establecimiento y diseminación de la plaga y de sus posibles consecuencias económicas.

La etapa 3 (manejo del riesgo) consiste en determinar opciones con respecto al manejo para reducir los riesgos identificados en la etapa 2. Esas opciones se evalúan en función de su eficacia, viabilidad y efectos con el fin de seleccionar las que son apropiadas.

12. Directrices para los Certificados Fitosanitarios

En la presente norma se describen principios y directrices para ayudar a las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria (ONPF) en la preparación y expedición de certificados fitosanitarios y certificados fitosanitarios para reexportación. En el Anexo del Nuevo texto revisado de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, aprobado en 1997, figuran modelos de certificados, que se adjuntan como apéndice a la presente norma para utilizarlos como referencia. Se dan explicaciones sobre los diversos componentes de los modelos de certificados, indicando la información necesaria para llenarlos de manera apropiada.

13. Directrices para la Notificación del Incumplimiento y Acciones de Emergencia

La presente norma describe las acciones que han de adoptar los países con respecto a la notificación de:

- caso importante de incumplimiento de requisitos fitosanitarios específicos en un envío importado, incluida la detección de determinadas plagas reglamentadas.
- caso importante de incumplimiento de requisitos de documentación para la certificación fitosanitaria en un envío importado.
- acción de emergencia adoptada sobre la detección de una plaga reglamentada en un envío importado, la cual no figura como asociada con el producto procedente del país exportador.
- acción de emergencia adoptada sobre la detección de un organismo de situación fitosanitaria desconocida en un envío importado.

El nuevo texto revisado de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) estipula que las partes contratantes han de informar los casos importantes de incumplimiento de los requisitos fitosanitarios en los envíos importados, incluidos aquellos relacionados con la documentación o para informar la acción de emergencia apropiada que se tome en la detección de un organismo en el envío importado que represente una posible amenaza fitosanitaria. La parte contratante importadora deberá notificar a la parte contratante exportadora, lo más pronto posible, casos importantes de incumplimiento y acciones fitosanitarias aplicados a los envíos importados. La notificación deberá identificar la naturaleza del incumplimiento de tal forma que la parte contratante exportadora pueda investigar y realizar las correcciones necesarias. Las partes contratantes importadoras podrán solicitar un informe de los resultados de dichas investigaciones.

La información necesaria para la notificación comprende el número de referencia, la fecha de la notificación, la identidad de la ONPF importadora y exportadora, la identidad del envío y la fecha de acción, los motivos de la acción tomada, información relativa al carácter del incumplimiento o acción de emergencia y las medidas fitosanitarias aplicadas. La notificación deberá realizarse en forma oportuna y seguir un modelo coherente.

El país importador deberá investigar cualquier situación fitosanitaria nueva o imprevista en los casos en que la acción de emergencia se toma con el fin de determinar si se justifican las

acciones y si se necesitan cambios en los requisitos fitosanitarios. Los países exportadores deberán investigar los casos importantes de incumplimiento con el objeto de determinar la posible causa. Las notificaciones de los casos importantes de incumplimiento o acción de emergencia relacionados con la reexportación se dirigen al país reexportador. Aquellos relacionados con envíos en tránsito se dirigen al país exportador.

14. Aplicación de Medidas Integradas en un Enfoque de Sistemas para el Manejo de Riesgos de Plagas

En esta normativa se proporcionan directrices para la elaboración y evaluación de medidas integradas en un enfoque de sistemas como opción para el manejo de riesgos de plagas conforme a las normas internacionales pertinentes para el análisis de riesgo de plagas, que han sido diseñadas para satisfacer los requisitos fitosanitarios de la importación de plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados.

En las normas internacionales pertinentes para el ARP se proporciona orientación general sobre medidas para el manejo de riesgos de plagas. Los enfoques de sistemas que integran las medidas para el manejo de riesgos de plagas en forma concreta podrían ofrecer una alternativa al uso de una sola medida para lograr el nivel apropiado de protección fitosanitaria de un país importador. Tal alternativa puede desarrollarse también para proporcionar protección fitosanitaria cuando no se disponga de una sola medida. En un enfoque de sistemas se requiere la integración de diferentes medidas, de las cuales al menos dos de ellas actúan independientemente, con un efecto acumulativo.

Los enfoques de sistemas varían en complejidad. La aplicación de un sistema basado en puntos críticos de control en un enfoque de sistemas puede resultar útil para la identificación y evaluación de puntos en una vía donde pueden reducirse y controlarse los riesgos de plagas especificadas. En el desarrollo y evaluación de un enfoque de sistemas podrían utilizarse métodos cuantitativos o cualitativos. Los países exportadores e importadores podrán consultar y cooperar en el desarrollo y aplicación de dicho enfoque de sistemas. La decisión de aceptarlo o no, queda a discreción del país importador y está sujeta a consideraciones de justificación técnica, efectos mínimos, transparencia, no discriminación, equivalencia y viabilidad operacional. El enfoque de sistemas suele designarse como alternativa equivalente a otras medidas, pero menos restrictivas para el comercio.

15. Directrices para Reglamentar el embalaje de Madera Utilizada en el Comercio Internacional

Las directrices para el embalaje de madera son una normativa aplicable a todos los productos maderables y a las distintas formas de embalaje de estas para su tránsito a diferentes países. La normativa pretende que no haya intercambio de plagas a través de productos maderables, que pongan en riesgo de ataque de plagas los recursos forestales de los países contratantes.

16. Plagas no Cuarentenarias Reglamentadas: Concepto y Aplicación

En esta norma se describe el concepto de plagas no cuarentenarias reglamentadas y se identifican sus características. Se describe la aplicación del concepto en la práctica y los elementos relevantes para los sistemas reglamentarios.

Las plagas que no son plagas cuarentenarias pueden estar sujetas a medidas fitosanitarias, ya que su presencia en los materiales de propagación tiene repercusiones económicamente inaceptables. Tales plagas se han definido en la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (1997) como plagas no cuarentenarias reglamentadas (en adelante, PNCR). Varias disposiciones de dicha convención tratan de las PNCR.

La distinción entre la PNCR y las plagas cuarentenarias, ambas reglamentadas, puede definirse con respecto a: la situación de la plaga, la presencia, la vía/producto básico, las repercusiones económicas y el tipo de control oficial. No deberán requerirse medidas fitosanitarias para las plagas no reglamentadas.

La aplicación del concepto de PNCR cumple con los principios de justificación técnica, análisis de riesgos, evaluación de riesgos, manejo de riesgos, repercusiones mínimas, equivalencia, no discriminación y transparencia. Cada elemento de la definición de PNCR tiene un significado específico y, por lo tanto, para definir los requisitos para la aplicación de medidas para las PNCR deberán considerarse las interacciones hospedero/plaga, los programas de certificación fitosanitaria que contengan los elementos adecuados para la certificación fitosanitaria, las tolerancias y las acciones de incumplimiento.

17. Reporte de Plagas

En esta norma se describen las responsabilidades de las partes contratantes y los requisitos para reportar la presencia, el brote y la diseminación de plagas en áreas que están bajo la responsabilidad de dichas partes. Del mismo modo, se proporcionan las pautas para reportar el éxito en la erradicación de plagas y el establecimiento de áreas libres de plagas.

La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (1997) establece que los países reporten la presencia, brote y diseminación de plagas con el objetivo de comunicar sobre peligros inmediatos o potenciales. Las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria (ONPF) tienen la responsabilidad de recabar información referente a plagas a través de la vigilancia y de la verificación de los registros de plagas así obtenidos. La presencia, brote o diseminación de aquellas plagas que se conoce que constituyen un peligro inmediato o potencial (en base a la observación, experiencia previa o un análisis de riesgo de plagas -ARP), debería reportarse a otros países, en particular, a países vecinos y a aquellos con los que se mantienen relaciones comerciales.

Los reportes de plagas deberán contener información sobre la identidad de la plaga, ubicación, situación y naturaleza del peligro inmediato o potencial. Estos reportes deberán proporcionarse a la mayor brevedad posible, preferentemente a través de medios electrónicos, comunicación directa, publicaciones de libre acceso y/o a través del Portal Fitosanitario Internacional (PFI).

Los reportes de éxito de la erradicación de plagas y del establecimiento de áreas libres de plagas también pueden proporcionarse siguiendo el mismo procedimiento.

V. POLITICAS Y LEGISLACION FITOSANITARIA EN EL SALVADOR

A. Instituciones gubernamentales relacionadas con los plaguicidas en El Salvador

1. Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).
2. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

3. Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales.
4. Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
5. Ministerio Público.
 - 5.1. Fiscalía General de la República, Unidad para la Defensa del Medio Ambiente.
 - 5.2. Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos y el Procurador Adjunto para la Defensa de los Derechos del Medio Ambiente.

B. Marco normativo legal de los plaguicidas

1. Constitución de la República.
2. Tratados y convenios internacionales, ratificados por El Salvador.
 - 2.1. Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.
 - 2.2. Acuerdo sobre movimiento transfronterizo de desechos peligrosos en la Región Centroamericana.
3. Legislación secundaria, relacionada con los plaguicidas.
 - 3.1. Ley sobre control de pesticidas, fertilizantes y productos para uso agropecuario.
 - 3.1.1. Reglamento para la aplicación de la ley sobre control de pesticidas, fertilizante y productos para uso agropecuario.
 - 3.2. Ley de sanidad vegetal y animal.
 - 3.2.1. Reglamento general de la ley de sanidad vegetal y animal.
 - 3.3. Ley de medio ambiente.
 - 3.4. Ley de riego y avenamiento.
 - 3.5. Ley del consejo de ciencia y tecnología.
 - 3.6. Código de trabajo.
 - 3.7. Código de salud.
 - 3.8. Código penal.
 - 3.9. Reglamento para el control de las actividades relacionadas con el cultivo del algodón.
 - 3.10. Reglamento sobre la calidad del agua, el control de vertidos y las zonas de protección.
 - 3.11. Reglamento para la elaboración de normas que contengan medidas fitosanitarias y zoonosanitarias conforme a la Ley de Sanidad Vegetal y Animal.

La información que se plantea a continuación fue tomada del documento de recopilación de la legislación en materia de plaguicidas en las áreas de: Agricultura, Salud y Medio Ambiente de El Salvador, desarrollado por el Lic. Víctor Manuel Martínez Beltrán (junio 2000).

1. Constitución de la república

Es la ley fundamental del país que fue promulgada por Decreto Constituyente número 38, publicado en el Diario Oficial número 234; Tomo número 281; de fecha 16 de diciembre de 1983, y sus reformas de 1991 y 1992, establece principios que dan la pauta a la implementación de una regulación secundaria tendiente a la protección del ambiente.

En la sección cuarta, se menciona lo relacionado a la Salud Pública y Asistencia Social, en el Artículo 69 establece la obligación del estado salvadoreño en relación al control de la calidad de los productos químicos por medio de organismos de vigilancia.

En el título V referente al orden económico, el artículo 117 en su inciso segundo, plantea que tanto la protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales y del medio ambiente han de ser objeto de leyes especiales.

En 1983, año en que entró en vigencia la constitución de la república, el tema ambiental en El Salvador era prácticamente inadvertido, aunque perceptible no formaba parte de la preocupación como en la actualidad. Sin embargo en la constitución ya se vislumbra la preocupación del legislador porque se garantice a través de leyes secundarias lo referente al ambiente; por tanto se menciona que la protección y conservación del medio ambiente evitaremos que se afecte la salud, bienestar como la vida de la persona humana, a través de la correcta gestión de los plaguicidas en nuestro país.

2. Tratados y convenios internacionales, ratificados por El Salvador

2.1. Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación

Suscrito y ratificado por El Salvador mediante el Decreto Legislativo número 752; publicado en el Diario Oficial número 115; Tomo número 311, de fecha 24 de julio de 1991.

El convenio de Basilea es básicamente el marco regulatorio por medio del cual, se establecen los procedimientos y garantías del transporte y la eliminación final bajo parámetros ambientales racionales de los desechos peligrosos, de terminando en su Artículo 1, los tipos de desechos peligrosos que pueden ser objeto de movimientos transfronterizos, en su Artículo 2 se define su marco conceptual, en su artículo 6 se establece las funciones que le son inherentes a la secretaría del convenio.

El Artículo 20 del convenio en mención determina los mecanismos de solución a las controversias fruto del incumplimiento a las obligaciones generales establecidas en su Artículo 4. También el Artículo 13, numeral 2 literales c) y d), establecen la garantía de respeto a las decisiones soberanas de cada estado de no permitir parcial o totalmente la importación de desechos.

En El Salvador, el movimiento de desechos peligrosos si bien de manera legal nunca se han llevado a cabo, la suscripción de este convenio es de gran importancia, especialmente por los desechos que generan los plaguicidas en nuestro país. Así mismo evitaría que las naciones desarrolladas aprovechando los factores apuntados y la condición de país en vías de desarrollo, trasladen sus desechos peligrosos a nuestra nación.

El convenio de Basilea enfatiza en la clasificación de los desechos, por tanto la contaminación por desechos de plaguicidas que pueden representar un serio problema deben ser tratados ya que según el mismo convenio de Basilea merecen una consideración especial.

2.2. Acuerdo sobre movimiento transfronterizo de desechos peligrosos en la región centroamericana

Durante el desarrollo de la XIII Cumbre de Presidentes Centroamericanos, celebrada en Diciembre de 1992, en la ciudad de Panamá fue presentado y aprobado por las chancillerías de Costa Rica, Guatemala, Nicaragua, Panamá y El Salvador, el acuerdo sobre movimientos transfronterizos de desechos peligrosos en Centroamérica, el cual viene a constituir un acuerdo

de orden regional sobre los citados movimientos transfronterizos. En el párrafo 1 del Artículo 11 del Convenio de Basilea sobre el control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, es decir la concertación de acuerdos bilaterales, multilaterales o regionales así como el ejercicio soberano de los Estados partes de prohibir la importación de desechos peligrosos prescrito en los literales a, b y c del Artículo 4 del mismo convenio.

El convenio regional tiene especial importancia en tanto, se establece clara y expresamente la prohibición de importar desechos peligrosos así como el tránsito de los mismos en el área bajo la jurisdicción de los países de la región centroamericana, prescribiendo en el Artículo 3 de las obligaciones generales:

1. La prohibición de importar estos desechos.
2. Prohibición de ser vertidos en el mar y en aguas interiores.
3. Adopción de medidas precautorias.
4. Obligaciones relativas al transporte y movimiento transfronterizo de desechos peligrosos generados por las partes.
5. El compromiso de las partes relativas al cumplimiento del convenio y la facultad de las mismas de imponer requisitos adicionales en sus legislaciones, siempre que no contravengan el convenio, con el objeto de proteger la salud humana y el ambiente.

3. Legislaciones secundarias relacionadas con los plaguicidas

3.1. Ley sobre control de pesticidas, fertilizantes y productos para uso agropecuario

Emitido por decreto legislativo No. 315, Diario Oficial No. 85, Tomo No. 239, del 10 de mayo de 1973, el objetivo de esta ley es regular la producción, comercialización, distribución, importación exportación y uso de plaguicidas, fertilizantes y demás productos químicos y químicos - biológicos de uso agropecuario (Art. 1 de la ley).

En el capítulo IV de dicha ley, se encuentra lo relacionado con el registro e inscripción individual por cada producto y materias primas, obligación que se impone a toda persona natural o jurídica que se dedica a la comercialización de productos agropecuarios. Los trámites se deben realizar en la Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal.

En el capítulo V, explica lo relacionado con la importación y exportación, la cual deberá hacerse previa inscripción de los productos o materia prima. En el capítulo VI se regula lo relacionado a las industrias; el Art. 24 especifica que los Ministerios de Salud Pública y Asistencia Social y el de Agricultura y Ganadería serán los responsables de dictar las medidas para proteger las aguas de la posible contaminación por productos agroquímicos y establecerán el tratamiento que deberá dárseles en caso que produzca su contaminación.

La ley en su capítulo VII regula lo relativo a los requisitos que deben llenar los establecimientos que se dedican a la comercialización y distribución de productos y materias primas refiriendo además que estos establecimientos deben contar con los servicios de un idóneo en la materia, si el propietario no lo fuere, quién será responsable solidariamente con éste (Art. 26). También el Art. 27 trata sobre otras obligaciones importantes.

Cuando a juicio del Ministerio de Agricultura y Ganadería los precios o utilidades sean exagerados, deberá solicitar la intervención del Ministerio de Economía para que este fije los precios máximos de venta de los productos a que se refiere la presente ley.

En el capítulo VIII encontramos lo relacionado con la aplicación de pesticidas y demás productos de uso agrícola, lo cual debe reunir ciertos requisitos, en relación al equipo y su mantenimiento, la limpieza de estos al finalizar la aplicación y con relación a la situación de los vientos a efecto de no expandirse a otros sectores en forma accidental, a cualquier alimento ó producto que se le este aplicando.

Cuando se va a realizar esta labor con base a lo que estatuye la ley, debe informarse a la Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal, la fecha de inicio y finalización de la actividad mencionada.

El capítulo IX, trata lo relacionado con las sanciones y procedimientos, el Art. 52. especifica las infracciones que serán sancionadas en esta ley.

3.1.1. Reglamento para la aplicación de la ley sobre control de pesticidas, fertilizantes y productos para uso agropecuario

Emitido mediante decreto ejecutivo No. 28, publicado en el Diario Oficial No. 101, tomo 267 del 30 de mayo de 1980.

El Art. 4 del capítulo II, trata lo referente a la clasificación toxicología en las siguientes categorías:

Categoría I: Extremadamente tóxicos, DL50 menor de 5 mg/kg de peso.

Categoría II: Altamente tóxico, DL50 de 5 a 50 mg/kg de peso.

Categoría III: Medianamente tóxicos, DL50 de 50 a 100mg/kg de peso.

Categoría IV: Ligeramente tóxicos, DL50 de 500 a 5,000 mg/kg de peso.

Categoría V: Prácticamente no tóxico, DL50 mayor de 5,000 mg/kg de peso.

El capítulo IV, hace una explicación clara acerca del registro e inscripción de productos y materias primas detallando quienes son los encargados de llevar el registro, aprobar o denegar su inscripción de conformidad con la ley y el presente reglamento, previa consulta a las dependencias técnicas del Ministerio, que considere necesarios. También en el Art. 25 menciona que los solicitantes de la inscripción de los productos que trata este reglamento están obligados a colaborar con las dependencias técnicas del Ministerio respectivo que realizan investigaciones de los alcances de la contaminación ambiental y los residuos tóxicos que pudiesen resultar de su aplicación.

El reglamento regula lo relativo a:

- Importación y exportaciones (capítulo V).
- De La producción (Capítulo VI).
- De la comercialización y distribución (capítulo VII).
- De la aplicación de los productos (capítulo VIII).

Este reglamento obliga a que los productos dentro de su identificación y de acuerdo a su categoría de toxicidad, deben llevar los pictogramas y leyendas que contengan medidas de seguridad para los usuarios. Además se hace mención clara en cuanto a los regentes que deberán ser profesionales graduados de Ingenieros Agrónomos y Agrónomos quienes deberán registrarse en el Ministerio de Agricultura y Ganadería específicamente en la Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal, y solamente podrán regentear tres agroservicios como máximo. Queda prohibido que funcionarios del Ministerio que están directamente involucrados en la aplicación de este reglamento, ejerzan su calidad de idóneos como regentes de empresas o

establecimientos dedicados a la venta de los productos que trata la ley y este reglamento (capítulo VIII, Art. 47)

Este reglamento hace una amplitud acerca de cuales son los requisitos y la forma de cómo deberá hacerse la solicitud del registro de los productos agroquímicos y materias primas, como también la identificación de los mismos a través de la viñeta; por otra parte es importante mencionar que este reglamento, obliga a que los productos dentro de su identificación y de acuerdo a su categoría de Toxicidad, debe llevar los pictogramas y leyendas que contengan medidas de seguridad para los usuarios.

Para finalizar podemos decir que el reglamento regula lo relativo a:

- Permiso para el funcionamiento de industria de plaguicidas.
- Comercialización y distribución de los plaguicidas a granel.
- La identificación de los productos y materias primas a través de la viñeta.
- Importación y exportación de los productos y materia prima.
- Registro y control de los plaguicidas y materias primas.

3.2. Ley de Sanidad Vegetal y Animal

Emitida por medio del Decreto Legislativo No. 524, publicada en el Diario Oficial No. 234, Tomo No. 329, de fecha 18 de diciembre de 1995.

Esta es de mucha importancia con relación a los plaguicidas ya que contiene varias regulaciones al respecto. El objetivo de la ley en comento lo encontramos plasmado en el Art. 1; refiriendo que tiene por objeto establecer las disposiciones fundamentales para la protección sanitaria de los vegetales y animales.

Las acciones que desarrolle el Ministerio de Agricultura y Ganadería con motivo de la aplicación de esta ley, deberán estar en armonía con la defensa de los recursos naturales, la protección del medio ambiente y la salud humana.

La ley, refiere claramente que es el Ministerio de Agricultura y Ganadería a través de la Dirección de Sanidad Vegetal y Animal, quienes tendrán la competencia sobre esta y sus reglamentos, de estos últimos en la actualidad solo existe uno denominado Reglamento para el control de las actividades relacionadas con el cultivo del algodón, para tal efecto tendrá las funciones que entre las más importantes sobre los plaguicidas se mencionan:

- El diagnóstico y vigilancia epidemiológica de plagas y enfermedades en vegetales y animales.
- El registro de los insumos con fines comerciales para uso agropecuario y control de su calidad
- El registro y fiscalización de los establecimientos que produzcan, distribuyan expendan importen o exporten insumos para uso agropecuario.
- La prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades de vegetales y animales.
- La introducción y producción de agentes biológicos para el control de plagas y enfermedades en la agricultura y ganadería así como la regulación de su uso, y de otros aspectos más que no tienen la relación con los plaguicidas.

En cuanto a la Sanidad Vegetal refiere la ley que el Ministerio de Agricultura y Ganadería desarrollará acciones para identificar y diagnosticar en el ámbito de campo y de laboratorio las plagas y enfermedades que afectan la producción agrícola realizando las acciones siguientes (Art. 9).

- Realizar el reconocimiento de la incidencia y prevalencia a través del espacio y tiempo de las plagas y enfermedades que afectan a los vegetales, determinando en esta forma su distribución geográfica y su dinámica poblacional.
- Determinar el impacto económico de las plagas y enfermedades de los vegetales con la finalidad de planificar y ejecutar programas y campañas de prevención control y erradicación.

La ley regula acerca del registro y fiscalización de insumos para uso agropecuario, lo cual anteriormente se trató en la Ley sobre pesticidas y fertilizantes pero que ahora es competencia de la Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal, así el Art. 14 prescribe que El Ministerio registrará los insumos para usos agropecuario y fiscalizará la calidad y uso de los mismos en función de los cual tendrá las siguientes atribuciones.

- Emitir las normas y procedimientos para su registro importación, fabricación formulación, transporte, almacenaje, venta, uso manejo y exportación.
- Emitir las normas y procedimientos para el registro de establecimientos que lo produzcan, distribuyan, expendan, importen, exporten o apliquen;
- Emitir directamente o en coordinación con otras instituciones oficiales, prohibiciones o restricciones a la importación producción, venta y aplicación de insumos para uso agropecuario que resulten de alto riesgo para la sanidad vegetal, la sanidad animal, el medio ambiente y la salud humana. Refiere que el alto riesgo será determinada a través de Acuerdo Ejecutivo en el ramo de Agricultura y Ganadería con bases en estudios e investigaciones de carácter científico nacionales e internacionales; y
- Interceptar, tratar, decomisar, retornar, destruir productos para uso agropecuario alterados, adulterados o vencidos así como productos tóxicos, contaminantes que pudieran constituirse en un peligro para la sanidad vegetal y animal, la salud humana y el ambiente. También podrá imponer cuarentenas; los costos que se causen por estas acciones, serán por cuenta del propietario del producto.

Por otra parte la ley prescribe que las personas naturales o jurídicas, están en la obligación de permitir.

- Practicar las inspecciones en el inmueble.
- Verificar la existencia de plagas, enfermedades, residuos tóxicos y de insumos agropecuarios adulterados, alterados y vencidos.

Las personas están obligadas a informar inmediatamente al Ministerio de Agricultura y Ganadería el apareamiento de plagas y de enfermedades, la presencia de residuos tóxicos y contaminantes de vegetales, de los animales, de sus productos y del ambiente.

Las sanciones que establece son multas y estas van desde 20 a 50,000 salarios mínimos a los infractores y que los reincidentes serán sancionados con la suspensión o cancelación, según corresponda, temporal o definitiva de certificaciones acreditaciones. Registros, autorizaciones y reconocimientos fitosanitarios y zoosanitarias.

Así el Art. 28 de la ley refiere que el Ministerio de Agricultura y Ganadería tomara en cuenta la gravedad de la infracción, la magnitud de los daños y perjuicios causados, así como los antecedentes, circunstancias personales, activos de la empresa y situación socioeconómica del infractor, debiendo conceder previamente audiencia al interesado en la forma que establece la ley en comento.

De todo lo anteriormente establecido se concluye que debe armonizarse la misma, con la Ley sobre control de pesticidas, ya que algunas disposiciones que esta prescribe, no las contiene la última, así como no contiene los principios y características propias de las leyes que en forma directa o indirecta protegen el ambiente.

3.3. Ley del Medio Ambiente

Emitida por el Decreto Legislativo No. 233, Diario Oficial No. 79, Tomo No. 339, del 4 de mayo de 1998.

En el Art. 1, hace mención que la ley tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República, que se refieren a la protección, conservación y recuperación del medio ambiente, el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones; así como también, normar la gestión ambiental, pública y privada y la protección ambiental como obligación básica del estado, los municipios y los habitantes en obligación básica del estado, los municipios y los habitantes en general; y asegurar la aplicación de los tratados o convenios internacionales celebrados por El Salvador en esta materia.

La política nacional del medio ambiente, se fundamenta en los siguientes principios (Art. 2): 1) Todos los habitantes tienen derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrados; 2) El desarrollo económico y social debe ser compatible y equilibrado con el medio ambiente (considerando el interés social mencionado en el Art. 117 de la constitución); 3) Debe asegurarse el uso sostenible y equilibrado de los recursos naturales; 4) Es responsabilidad de la sociedad en general del estado y de toda persona natural y jurídica, responder o compensar los recursos naturales que utiliza; 5) En la gestión de protección del medio ambiente, prevalecerá el principio de prevención y precaución; 6) Tomar en cuenta el principio del contaminador pagado; 7) Para la formulación de la política nacional del medio ambiente, se deberá tomar en cuenta las capacidades institucionales del estado y de las municipalidades, los factores demográficos, los niveles culturales de la población, el grado de contaminación y la capacidad económica y tecnológica de los sectores productivos del país; 8) La globalidad de la gestión ambiental; 9) Incentivar la eficiencia ambiental, estimulando el uso racional de los factores productivos; 10) Conciliar el crecimiento económico con el ambiente, desde la administración pública; 11) Estimular la creación de una cultura proteccionista del medio ambiente; 12) La implantación de medidas regulatorias con el estímulo a través de incentivos económicos; 13) Finalmente la educación ambiental se orientará al fomento de la cultura. En el Artículo 50, literal c, menciona que el Ministerio promoverá el Manejo Integrado de Plagas; además el literal d, especifica que el Ministerio en cumplimiento de la presente ley y sus reglamentos vigilará y asegurará que la utilización de agroquímicos produzca el menor impacto en el equilibrio de los ecosistemas. Una ley especial contendrá el listado de productos agroquímicos y sustancias de uso industrial cuyo uso quedará prohibido.

Según el Artículo 59, se prohíbe la introducción en el territorio nacional de desechos peligrosos, así como su tránsito liberación y almacenamiento. También en el Art. 60, se estipula la

obtención del permiso ambiental correspondiente, con base a lo establecido en la Ley de Medio Ambiente. En el Art. 85, se especifica lo relacionado con la responsabilidad por contaminación y daño al ambiente.

3.3.1 Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente

En el Art. 74 de este reglamento, se hace referencia que se promoverá la adopción de las medidas siguientes: a) fomento de controles biológicos; b) utilización de las prácticas culturales que los cultivos requieran; c) cultivo de variedades resistentes o tolerantes; d) empleo de todas las técnicas agrícolas que sean sostenibles con el ambiente.

En el Art. 28, trata sobre el estudio de riesgo y manejo ambiental, para las actividades, obras o proyectos incluidos en el Art. 21, literal (n) de la ley del medio ambiente. El objetivo es identificar los riesgos, así como la de accidentes y emergencias; su contenido deberá incluir como mínimo cinco aspectos que se detallan en el reglamento.

También en el Art. 65, trata de los responsables de fuentes fijas, que expidan olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera, en cuanto corresponda, estarán obligados a lo siguiente: a) elaborar un inventario de sus emisiones contaminantes a la atmósfera b) emplear equipos o sistemas que controlen y reduzcan las emisiones a la atmósfera, para que estas no rebasen los niveles de calidad del aire ambiente y de emisiones permisibles, establecidos en las respectivas normas técnicas; c) llevar una bitácora de operación y mantenimiento de sus equipos de proceso y de control; d) llevar a cabo un monitoreo perimetral de sus emisiones contaminantes, cuando la fuente se localice en áreas urbanas o cuando colinde con áreas naturales protegidas, y además cuando por sus características de operación o por sus materias primas, productos o subproductos, puedan causar grave deterioro a los ecosistemas.

3.4. Ley de Riego y Avenamiento

Ley emitida mediante decreto legislativo No. 153 Diario Oficial No. 213, Tomo 229, de fecha 23 de noviembre de 1970.

En el artículo 41 literal c, y el artículo 63 literal c, habla lo relativo a los plaguicidas. En el artículo 94 se menciona lo concerniente a la sanción.

3.5. Ley del consejo de ciencia y tecnología

Emitida por el decreto legislativo No. 287, publicada en el diario oficial No. 144, tomo No. 316, del 10 de agosto de 1992.

Esta ley crea el consejo nacional de ciencia y tecnológica, quienes son la autoridad superior en materia de política científica y tecnológica (Art.1). Dentro de la estructura administrativa del consejo, la ley establece que cuenta con un Departamento de normalización, metrología y certificación de calidad, (Art. 21) este tiene mucha relevancia en el caso de los plaguicidas ya que el Departamento es el responsable de la emisión de normas sobre los productos agroquímicos y así encontramos (Art. 28) las atribuciones que dicha dependencia tiene. El Artículo 100 habla de las infracciones.

Para 1999, el ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, tenía en trámite ante este consejo las normas para el manejo de ácidos, álcalis, disolventes y plaguicidas de uso casero.

3.6. Código de trabajo

Emitido por medio del Decreto Legislativo No. 15, publicado en el Diario Oficial No. 142, Tomo 236, del 31 de julio de 1972.

En el libro primero específicamente en la sección segunda, contiene disposiciones especiales para el trabajador Agrícola.

En el capítulo V, en el Art. 106 habla sobre las labores peligrosas y el Art. 108 trata sobre las labores insalubres. De manera que las labores que se desarrollan con los plaguicidas, de acuerdo con el código de trabajo son peligrosas e insalubres.

Dentro de las disposiciones generales del libro tercero, capítulo II, consecuencias de los Riesgos Profesionales, se encuentra lo relativo a las incapacidades parciales, específicamente en la tabla de incapacidades (Art. 332).

Enfermedades de las vías respiratorias producidas por inhalación de gases y vapores, tales como afecciones provocadas por sustancias químicas inorgánicas y orgánicas que determinan acción asfixiante simple o irritante de las vías respiratorias superiores o irritantes de los pulmones; por el ácido sulfúrico en los fumigadores; por la preparación de superfosfatos y compuestos para la preparación de insecticidas y raticidas.

Dermatitis, enfermedades provocadas por agentes, físicos químicos inorgánicos u orgánicos o biológicos, que actúan como irritantes primarios o sensibilizantes, o que provocan quemaduras químicas, que se presentan generalmente bajo las formas artematosa, edematosa, vesicular, eczematosa o costrosa; que pueden sufrir los que trabajan con insecticidas, raticidas y otros.

Intoxicaciones, enfermedades producidas por absorción de polvos, humos, líquidos, gases o vapores tóxicos de origen químicos, orgánico o inorgánico, por las vías respiratorias, digestiva o cutánea, como fosforismo e intoxicación de los trabajadores que fabrican y manipulan insecticidas clorados, orgánico-fosforados, raticidas y otros.

Es necesario hacer mención que en forma específica, para los trabajadores del sector agrícola no existen regulación alguna; pero existen muchas regulaciones relacionadas con los plaguicidas.

3.7. Código de Salud

Emitido por Decreto Legislativo, No. 955, publicado en el Diario Oficial No. 86, Tomo No. 299 de fecha 11 de mayo de 1988.

En la sección siete, que trata sobre saneamiento del ambiente urbano y rural; específicamente el Art. 56 que refiere que el Ministerio de Salud Pública, trabajará en la eliminación y control de insectos vectores y roedores y otros animales domésticos.

En la sección once, se encuentra otra disposición, en el Art. 80, del código que dice: Toda persona natural o jurídica que se dedique al control de insectos y roedores, deberá el permiso de operación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y éste controlará la adecuada aplicación de plaguicidas y las medidas de seguridad con la población de conformidad con el reglamento.

3.8. Código Penal

Emitido mediante Decreto Legislativo No. 1030, publicado en el Diario Oficial No. 105, Tomo No. 335, de fecha 10 de junio de 1977, y entro en vigencia hasta el 20 de abril de 1998.

En el capítulo II, de los delitos relativos a la naturaleza y el Medio Ambiente, contiene algunas disposiciones tipificadas como delitos, que se relacionan con los plaguicidas.

El Art. 255, regula lo relativo a la contaminación ambiental, el Art. 256, tipifica la contaminación agravada y dice que en los casos del Artículo anterior la pena será de seis a diez años de prisión si el hecho se atribuyere a personas jurídica, pública o privada, que haya desobedecido las disposiciones expresas de la autoridad ambiental para que corrigiere o suspendiere sus operaciones, o hubiere impedido u obstaculizado la inspección por la autoridad del medio ambiente. En el Art. 257, encontramos tipificada la contaminación ambiental culposa.

En el Título XII, Delitos Relativos a la Salud Pública, capítulo I, de los delitos relativos a productos químicos, medicinales, alimenticios y agua, en cuanto al envenenamiento, contaminación y otros aspectos similares el Art. 276, dice lo siguiente: el que envenenare, contaminare o adulterare aguas o productos alimenticios, destinados al uso público o al consumo de una colectividad de personas, será sancionado con prisión de tres a seis años; de manera que toda persona natural o jurídica que envenene, contamine las aguas o productos alimenticios con los plaguicidas toda vez le sea plenamente probado, cometerá este delito, para esto se aplicará el Art. 277, del código en mención

3.9. Reglamento para el control de las actividades relacionadas con el cultivo del algodón

Emitido mediante Decreto Ejecutivo Número 97, publicado en el Diario Oficial No. 153 Tomo No. 340, de fecha 20 de agosto de 1998.

Este reglamento tiene como objetivo establecer las regulaciones del manejo y uso adecuado de plaguicidas para prevenir y controlar la presencia de plagas y enfermedades en el cultivo del algodón, con el fin de proteger el medio ambiente y la salud humana, de acuerdo con lo prescrito en su Art. 1. En el Art. 16 del reglamento establece que deberá emplear dentro del manejo integrado de plagas, el control biológico, por tanto debe existir el muestreo de las plagas en el cultivo (Art., 15).

Con respecto a la aplicación de los plaguicidas se menciona que el piloto agrícola deberá someterse a un curso de capacitación sobre el uso adecuado de los plaguicidas por parte del comité técnico algodonnero (Art. 20 y 56). En el caso de las pistas de aterrizaje deben existir fosas, para la disposición final, previa degradación de los remanentes de los plaguicidas (Art. 21).

La competencia para la aplicación del presente reglamento corresponde a la dirección general de sanidad vegetal y animal, según lo refiere en el Art. 2.

3.10. Reglamento sobre la calidad del agua, el control de vertidos y las zonas de protección

Emitido por Decreto Ejecutivo No. 50, publicado en el Diario Oficial No. 191, Tomo No. 297 de fecha de 16 de octubre de 1987. En el Art. 4 refiere que el órgano ejecutivo en las ramas de

salud pública y asistencia social, agricultura y ganadería y de obras públicas, podrán establecer regulaciones especialmente sobre: la fabricación, importación comercio y utilización de productos que constituyan una amenaza para la calidad del agua, tales como fertilizantes, pesticidas y productos químicos y bioquímicos según las leyes en la materia.

El reglamento establece en los Art. 56 y 46; que es prohibido el tratamiento de la vegetación con pesticidas o con cualquier otro producto químico o bioquímico que sea capaz de dañar el medio acuático dentro de los límites de la zona de protección entendiendo por zonas críticas protectoras del recurso agua, las siguientes:

- Las partes altas de las cuencas hidrográficas
- Las zonas adyacentes hasta una distancia de cincuenta metros de los medios soportes de ríos, lagos y lagunas.
- El medio soporte de las aguas subterráneas.

El Reglamento en su Art. 47, refiere que en las zonas ubicadas a menos de trescientos metros de una fuente natural de agua, no podrá hacerse uso de sustancias contaminantes de ninguna naturaleza de acuerdo con las leyes y reglamentos de la materia.

3.11. Reglamento para la elaboración de normas que contengan medidas fitosanitarias conforme a la Ley de Sanidad Vegetal y Animal

Emitida por Decreto Ejecutivo No. 45, publicado en el Diario Oficial No. 45, Tom o No. 117, de fecha de 26 junio de 1997.

El objetivo de este reglamento es establecer el procedimiento de carácter administrativo, para la elaboración, publicación, notificación y derogatoria de las normas a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería. El Art. 2, prescribe que las normas a que se refiere este reglamento son todas las que el MAG establezca para lo siguiente:

-Proteger la salud y la vida de los animales o para preservar los vegetales de los riesgos resultantes de la presencia de aditivos contaminantes, toxinas u organismos patógenos en los productos alimenticios, las bebidas o los piensos.

-Proteger la vida y la salud de las personas de los riesgos de enfermedades propagadas por animales, vegetales o productos de ellos derivados o de la entrada, radicación o propagación de plagas.

En presente reglamento regula y constituye la comisión nacional normativa en Sanidad Vegetal y Animal, la que debe estar integrada por el Director de Sanidad Vegetal y Animal; el Director General de oficina de análisis políticas agropecuarias, el Director de Política Comercial del Ministerio de Economía, el jefe del Departamento Normativo Metrología y certificación de la calidad del CONACYT un representante del Consejo de Asociaciones de Profesionales de El Salvador y un representante de las Universidades que cuenten con carreras agronómicas.

3.12. Sistema de registro de plaguicidas

1. La dependencia que tiene la competencia para registrar los plaguicidas es la Dirección de Sanidad Vegetal y Animal del Ministerio de Agricultura y Ganadería, de acuerdo con lo prescrito por, la Ley sobre control de pesticidas, fertilizantes y productos para uso agropecuario, y la Ley de Sanidad Vegetal y Animal.

2. El régimen de registro de plaguicidas técnicos y formulados está establecido en la Ley sobre control de pesticidas, fertilizantes y productos para uso agropecuario.

- El registro de otras sustancias tóxicas actualmente no está regulado como tal en ninguna ley o reglamento en nuestro país.
- Las instituciones que tienen la competencia sobre el registro de productos para uso doméstico son:
 - a) El Ministerio de Agricultura y Ganadería.
 - b) El Ministerio de Salud Pública y Asistencia.

Las instituciones que tienen competencia sobre el registro de productos para el control de vectores es el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, no obstante que no está claramente definido como tal en el Código de Salud.

La Institución que tiene competencia sobre el registro de plaguicidas de uso forestal es el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Se reitera que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social no lleva ningún registro sobre los plaguicidas de uso doméstico, ni de los utilizados para el control de vectores.

3. De acuerdo con las explicaciones vertidas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, los registros que hay que mantener son todos los que actualmente existen como son los comerciales de importadores expendedores, formuladores.

Los expendios y otros comercializadores de los plaguicidas requieren de permiso, para la comercialización de los productos.

4. Actualmente no existe ningún anteproyecto de ley, ni de una ley integral sobre plaguicidas o sustancias tóxicas, lo cual tampoco está regulado o reglamentado.

5. Los datos que hay que presentar para registrar un plaguicida técnico o formulado son:

1. Solicitud por escrito dirigida a la División de Registro y Fiscalización de la Dirección de Sanidad Vegetal y Animal del Ministerio de Agricultura y Ganadería, en la que debe inicialmente establecerse las generales del solicitante, sea persona natural o jurídica.
2. Descripción del producto a registrar.
3. Anexar a la solicitud.
 - a) Certificado de libre venta del país de origen del producto, debidamente legalizado, conforme lo que ordena la Ley salvadoreña, si el producto es nacional lógicamente se omitirá esta petición.
 - b) Certificado de análisis.
 - c) Metodología de análisis
 - d) Literatura técnica.
 - e) Literatura comercial.
 - f) Informe sobre las diferentes capacidades de envases en que se comercializará el producto y clase de material de que está hecho el envase.
 - g) etiquetas.
 - h) Muestras para análisis.
 - i) Estándar analítico.

- Los datos o requisitos que se exigen para el registro de los productos son accesibles para el público usuario, ya que hasta le proporcionan un formato de cómo de elaborarse y los requisitos necesarios, en forma precisa y clara.
- Las dependencias que participan en la revisión de los datos de la solicitud, únicamente es la Dirección de Sanidad Vegetal y Animal del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

6. Para emitir un dictamen técnico, no está regulado o reglamentado que emitan opinión los Ministerios del Medio Ambiente y Recursos Naturales, ni el de Salud Pública y Asistencia Social.

7. El registro tiene una validez de 5 años, tiene un valor de cuatrocientos colones (¢ 400.00) además el análisis de calidad que conlleva el registro tiene un valor de seiscientos colones (¢ 600.00).

8. La solicitud de registro no se pre-pública, ni tampoco se hace comentarios que indican en el sector público, ni en la sociedad civil.

9. No se registran automáticamente los plaguicidas ya registrados por la EPA de los Estados Unidos de Norteamérica, si no que sigue el mismo proceso diseñado para todo producto.

10. En cuanto a que si existe alguna categoría de uso restringido. Si la hay y son la IA y IB; o sea que se toma en cuenta los mismos criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud desde 1995, por su peligrosidad, efectos crónicos y su acción residual.

Por su peligrosidad, algunos productos únicamente se permite el manejo en los expendios, y a los distribuidores en donde existe un profesional que sabe como debe almacenarse y manejarse.

No existe licencia o una prescripción técnica para el uso de estos plaguicidas clasificados como de uso restringido.

11. No existe autoridad alguna para otorgar el permiso de uso experimental o de emergencia, de los plaguicidas, ya que no existe demanda alguna respecto de estos.

12. No está permitida la importación de plaguicidas cuando se prohíbe su uso o no está registrado en el país de origen.

13. En lo relativo a sanciones por incumplimiento de las obligaciones que establecen las leyes, están claramente definidas y son de multa, suspensión temporal o cierre definitivo del establecimiento infractor, la cancelación de la inscripción o registro del producto y finalmente hasta con el decomiso del producto o materias primas adulteradas o falsificadas, existe la obligación de que en forma oficiosa o a petición de parte, debe la autoridad competente darle cumplimiento a lo prescrito por las leyes.

La autoridad competente tiene la obligación de realizar inspecciones a los establecimientos y por consiguiente los realizan cada tres meses.

14. Las entidades que pueden iniciar un proceso de revisión de un plaguicida son la Dirección de Sanidad Vegetal y Animal y la Comisión Nacional de Plaguicidas, a petición de las partes interesadas como son la ciudadanía, distribuidores o por decisión de la misma o sea de oficio.

Técnicamente no está reglamentado este proceso de revisión de los plaguicidas, pero si legalmente está regulado por las respectivas leyes como lo son: la Ley sobre Control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos para uso agropecuario y la Ley de Sanidad Vegetal y Animal

VI. LEGISLACION SECUNDARIA RELACIONADA CON LAS MEDIDAS FITOSANITARIAS EN EL SALVADOR

1. Ley de Sanidad Vegetal y Animal.
 - 1.1. Reglamento de Sanidad Vegetal.
 - 1.1.1. Norma Salvadoreña oficial NSO-FITO-001-98.
 - 1.2. Reglamento de cuarentena agropecuaria.
 - 1.2.1. Norma Salvadoreña oficial NSO-FITO-002-98.
 - 1.2.2. Norma Salvadoreña Oficial NSO-FITO-003-98.
 - 1.2.3 Acuerdo No. 100, Nueva San Salvador, 20 de octubre de 1999.
 - 1.2.4. Acuerdo No. 276 Nueva San Salvador, 20 de agosto de 1996.
 - 1.2.5. Acuerdo No. 464 Nueva San Salvador, 18 de septiembre de 2002.
 - 1.3. Reglamento para el control de las actividades relacionadas con el cultivo del algodón.
 - 1.4. Ley de semillas.
 - 1.5. Reglamento especial de funcionamiento de los consejos consultivos de sanidad vegetal.
 - 1.6. Reglamento del sistema nacional de acreditaciones.
 - 1.7. Reglamento para la elaboración de normas que contengan medidas fitosanitarias y zoonosanitarias conforme a la ley de sanidad vegetal.

1. Ley de Sanidad Vegetal y Animal

La presente Ley tiene por objeto establecer las disposiciones fundamentales para la protección sanitaria de los vegetales y animales.

Para el cumplimiento del objetivo de la presente Ley corresponde al MAG aplicar la presente Ley y sus Reglamentos, así como para velar por su cumplimiento mediante las funciones siguientes:

- a) Diagnóstico y vigilancia epidemiológica de plagas y enfermedades en vegetales.
- b) EL control cuarentenario de vegetales sus productos y subproductos, así como de equipos, materiales y medios de transporte.
- c) Registro de insumos con fines comerciales para uso agrícola.
- d) Registro y fiscalización de establecimientos que produzcan, distribuyan, expendan, importen, o exporten insumos agrícolas.
- e) La prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades de vegetales.
- f) La formulación y aplicación de medidas sanitarias para cultivo de vegetales así como para el comercio de insumos para uso agrícola.
- g) Planificación, desarrollo y evaluación de actividades, nacionales o internacionales relacionadas con la Sanidad Vegetal.
- h) Certificación fitosanitaria de áreas, regiones y establecimientos agrícolas destinados para la producción de vegetales nacional y en el extranjero.
- i) Introducción y producción de agentes biológicos para control de plagas y enfermedades en la agricultura y su regulación de uso.
- j) Acreditación fitosanitaria y registro de personas naturales o jurídicas.

- k) Desarrollo de programas y campañas de prevención de plagas y enfermedades, y mecanismos de armonización y coordinación nacional e internacional en aspectos fitosanitarios.
- l) Registro de empresas que prestan servicios fitosanitarios.

La presente Ley en su Capítulo I, establece los aspectos relacionados con el diagnóstico y la vigilancia epidemiológica en Sanidad Vegetal para lo cual en el artículo 9, contempla que el MAG realizará acciones relativas a la identificación y el diagnóstico en campo y laboratorio de plagas y enfermedades que atacan a los cultivos agrícolas en el literal c, que el MAG es la instancia que debe supervisar, inspeccionar y certificar la condición fitosanitaria de áreas para cultivos, viveros y medios de transporte de productos vegetales, silos, almacenes de depósitos y cualquier otro mueble, (artículos reglamentados, tarimas, materiales de empaque, embalaje, etc.) o inmuebles que sirven para la protección o almacenamiento de los mismos, el literal “e”, establece que el MAG debe mantener un sistema de vigilancia y alerta fitosanitaria, que permita proporcionar oportunamente recomendaciones a los productores sobre técnicas apropiadas para la prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades.

Así mismo en el Capítulo II De los programas y campañas fitosanitarias, el artículo 10 contiene lo relacionada a la planificación y el desarrollo de programas de prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades de los vegetales a través de la planificación y ejecución de acciones para el control o erradicación de dichas plagas y enfermedades de importancia cuarentenaria en las situaciones siguientes: Cuando exista un estado de emergencia fitosanitaria, cuando exista confirmación de la presencia en el territorio nacional y cuando las plagas endémicas adquieran niveles de incidencia que escapen del control de los productores y se constituyan en una amenaza a la productividad nacional.

En el capítulo I de la cuarentena Agropecuaria en el artículo 13, le confiere al MAG las acciones relativas a la emisión de normas y a establecer los procedimientos para el ingreso y transporte hacia y dentro del territorio nacional de vegetales y animales, y de equipos e insumos para uso agropecuario con la finalidad de evitar el ingreso al país de plagas y enfermedades exóticas y cuarentenarias o su diseminación y establecimiento.

En el capítulo I de las infracciones y sanciones en el artículo 26 establece las infracciones a la presente ley, y son las siguientes:

En el literal “a”, establece que se califican como infracciones impedir la práctica de las inspecciones fitozoosanitarias negando el ingreso a los inspectores del MAG a las áreas de cultivos y de explotaciones de animales domésticos mayores y menores, a los agroserVICIOS y a cualquier establecimiento en el Artículo 2 letra “e”, de esta ley; imponiéndose una multa de veinte a diez mil salarios. Y en el literal “d”, establece que al incumplimiento de los requisitos fitosanitarios señalados por el MAG para la importación o exportación de vegetales e insumos agrícolas se impondrá una multa de cien a veinte mil salarios.

Reglamento centroamericano sobre medidas y procedimientos sanitarios y fitosanitarios

El Salvador como estado miembro de la Organización Mundial del Comercio (OMC), tiene la obligación de cumplir con todas los principios, derechos y obligaciones que el acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, le confiere; por tanto, conjuntamente con los otros países centroamericanos se han realizado esfuerzos para adoptar, adecuar, armonizar y

aplicar un Reglamento Centroamericano sobre Medidas y Procedimientos Sanitarios y Fitosanitarios.

El Artículo 1 del presente Reglamento establece el objeto que esta referido a regular las medidas sanitarias y fitosanitarias que puedan afectar directa o indirectamente el comercio entre los estados parte y evitar que se constituyan en barreras innecesarias al comercio, así como desarrollar las disposiciones legales para armonizar gradual y voluntariamente las medidas y procedimientos en materia sanitaria y fitosanitaria en el comercio intrarregional y con terceros países, con el propósito de proteger la salud y la vida humana, de los animales o para preservar a los vegetales, de conformidad con lo establecido en el Artículo 7 numeral 2 del Protocolo al Tratado General de Integración Económica Centroamericana - Protocolo de Guatemala y en el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (AMSF) de la Organización Mundial del Comercio (OMC).

En el Artículo 2, establece que el Reglamento esta basado en los principios generales del AMSF; transparencia, armonización y equivalencia de las medidas y procedimientos sanitarios y fitosanitarios, además de la no discriminación arbitraria e injustificable.

Adicionalmente el referido Reglamento tiene en cuenta lo relacionado a la elaboración de las medidas sanitarias y fitosanitarias. Establece que cuando cada estado parte, elabore adopte, aplique o mantenga una medida y que no tengan como efecto crear obstáculos innecesarios al comercio debe estar basada en principios científicos; en Análisis de Riesgo que no contengan un grado de restricción encubierta al comercio mayor del requerido para lograr el nivel adecuado de protección a la vida y la salud humana y animal o preservar la sanidad de los vegetales, basados en normas, directrices o recomendaciones internacionales, excepto cuando se demuestre científicamente que estas no constituyen un medio eficaz de protección, e identificar cuando proceda las desviaciones de la medida que se va a adoptar con la normativa internacional o regional existente.

Dentro de los procedimientos generales el Reglamento Centroamericano incluye las facilidades que los estados parte deben darse con relación al comercio tal es como proporcionarle celeridad a los procedimientos de inspección, certificación u otro tipo de control a los vegetales, productos y subproductos en el país de origen y al momento de ingresar a territorio de cualquiera de los estados parte con el objeto de evitar el ingreso de plagas o la destrucción o retorno al país de origen, entre otros cabe mencionarse lo siguiente:

1. La aplicación de los requisitos fitosanitarios, determinación de los puestos fronterizos o sitios de inspección de importaciones y exportaciones.
2. La flexibilización o supresión de controles fitosanitarios fronterizos.
3. La utilización de métodos de ARP de conformidad al AMSF de la OMC y desarrollados dentro de la CIPF, y de la inocuidad los riesgos relacionados con la inocuidad de los alimentos (aditivos, contaminantes, toxinas u organismos patógenos) basándose en normas, directrices y códigos del Codex Alimentarius.
4. El reconocimiento de zonas libres o de escasa prevalencia de plagas.

Dentro de los procedimientos sanitarios y fitosanitarios, el Reglamento Centroamericano establece los compromisos relacionados con el registro sanitario para la comercialización de alimentos en cada estado parte, sin que ellos se constituyan en obstáculos al comercio, siempre basados en los principios de equivalencia, transparencia y celeridad. Así mismo se deberá realizar procedimientos de muestreo, análisis, inspección, control y certificación de los alimentos importados o exportados basados en los principios establecidos en el AMSF y promoverá la

adopción de las normas, directrices y códigos del Codex Alimentarius. También se contempla el tránsito o importación de plagas de vegetales y otros organismos dañinos a la agricultura con fines de investigación siempre que cumplan con todas las medidas y requisitos de bioseguridad que se establecen en el Reglamento.

El reglamento también incluye la cooperación de los estados parte, en materia fitosanitaria con el propósito de evitar la introducción y diseminación de plagas de importancia cuarentenaria, aplicar medidas de control (supresión) y estudios y realización de análisis) especializados, capacitación intercambio de información etc. con el apoyo de organismos técnicos regionales. Adicionalmente el Reglamento Centroamericano contempla el establecimiento del Comité de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias para coordinar y aplicar las disposiciones contempladas en el reglamento así como vigilar la consecución de sus objetivos, facilitar la celebración de consultas o negociaciones (ó solución) sobre problemas fitosanitarios específicos y emitir las recomendaciones pertinentes.

1.1. Reglamento de Sanidad Vegetal

El presente reglamento tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la Ley de Sanidad Vegetal y Animal relacionadas con el diagnóstico, vigilancia fitosanitaria, inspección de productos de origen vegetal y desarrollo de programas y campañas fitosanitarias, y en general todas las actividades relacionadas con la Sanidad Vegetal. Así mismo establece que la entidad encargada de su aplicación será la Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal (DGSVA) del MAG.

Para el cumplimiento del objetivo del presente reglamento corresponde a la DGSVA:

- a) Realizar el reconocimiento de la incidencia y prevalencia de plagas y enfermedades que dañan a los vegetales y determinar su distribución geográfica y dinámica poblacional.
- b) Registrar y analizar la información fitosanitaria manteniendo un Sistema Nacional de Información.
- c) Inspección y certificar la condición fitosanitaria de áreas de cultivos, viveros y plantas empacadoras de vegetales, productos y subproductos para exportación e importación, silos, medios de transporte, almacenes de depósito y material de embalaje.
- d) Realizar Análisis de Riesgo de Plagas o enfermedades de vegetales, productos y subproductos.
- e) Determinar el impacto económico de las plagas y enfermedades de los vegetales.
- f) Mantener el sistema de vigilancia y alerta fitosanitaria para brindar oportunamente recomendaciones a los productores sobre técnicas de prevención, control y erradicación de plagas.
- g) Establecer las acciones necesarias ante brotes de plagas y enfermedades endémicas, así como ante la entrada o sospecha de introducción de plagas exóticas, especificando las zonas afectadas.
- h) Delimitar y mantener en observación las zonas donde se sospeche la presencia de nuevas plagas introducidas o que por influencia del ambiente constituyan una amenaza para la agricultura.
- i) Delimitar las regiones infestadas por plagas y enfermedades.
- j) Ejecutar acciones de emergencia para el combate o erradicación de plagas cuarentenarias y endémicas.
- k) Elaborar estudios técnicos y financieros para la ejecución de los programas de prevención, control (supresión) y erradicación de plagas y enfermedades.
- l) Promover y recomendar al MAG la firma de convenios.

- m) Promover la armonización de las disposiciones y medidas fitosanitarias en las normas internacionales.
- n) Presidir el Consejo Consultivo de Sanidad Vegetal.
- o) Elaborar y proponer proyectos de normas para la introducción de agentes de control biológico.
- p) Verificación y certificación de áreas libres y de escasa prevalencia de plagas y enfermedades.
- q) Otras de importancia fitosanitaria que la DGSVA considere necesaria.

1.2. Reglamento de cuarentena agropecuaria

El Reglamento de Cuarentena Agropecuaria contempla dentro del capítulo I de las disposiciones preliminares, el objetivo que es el de establecer las disposiciones y procedimientos para la importación a territorio salvadoreño de vegetales, insumos agrícolas, etc., con la finalidad de evitar el ingreso de plagas cuarentenarias, su diseminación y establecimiento (radicación) así mismo indica que la aplicación de las disposiciones y procedimientos serán ejecutadas por inspectores de cuarentena agropecuaria y que serán sujetos de esas disposiciones y procedimientos cuarentenarios los vegetales, animales, partes y derivados, etc. Así como las instalaciones, bodegas, predios, vehículos (medios de transporte), campos de siembra, corrales, recipientes o empaques y embalajes y otros artículos reglamentados.

Además especifica que los usuarios están obligados a permitir que los inspectores del MAG verifiquen o constaten la existencia o inexistencia de plagas a través de actividades de inspección oculares, muestreo, aplicación de tratamientos cuarentenarios, evaluar su eficacia y cualquier otra actividad relacionada con la verificación; así mismo, a participar en la ejecución de acciones de emergencia en materia cuarentenaria.

El referido Reglamento establece que la importación de bienes o mercancías deben cumplir con los requisitos determinados en las normas específicas de conformidad con la Ley de Sanidad Vegetal y Animal y basada en los principios, derechos y obligaciones que establece el AMSF, en el presente Reglamento y la responsabilidad de los importadores de notificar los requisitos a los cuales los bienes y mercancías están sujetas a sus proveedores en el país de origen; además establece las medidas que el MAG, ejecutará ante un bien que se importe, tales como interceptar, retener, decomisar, destruir o retornar, basados en fundamentos técnico-científicos, así mismo establece que toda modificación hecha al presente reglamento es competencia del MAG.

También el presente Reglamento contempla que se impedirá el ingreso al país de los bienes procedentes de los países donde se encuentren presentes plagas de importancia cuarentenaria, así mismo previo a un análisis de riesgo y siempre que se cumplan con las medidas cuarentenarias establecidas para el manejo de riesgo se permitirá la importación de dichos países.

De los procedimientos de Inspección, verificación y aprobación: Contemplan que cuando los procedimientos estén basados en fundamento técnico – científico y exista un riesgo de importancia cuarentenaria, el MAG estará facultado para dictar medidas fitosanitarias de emergencia basados en el AMSF, así como podrá establecer requisitos adicionales a las importaciones con el objeto de lograr el nivel de adecuado protección.

De las medidas y procedimientos cuarentenarios en los puestos de control y verificación: Establece que son los inspectores de cuarentena agropecuaria, los encargados de determinar, realizar y supervisar la aplicación de las medidas y procedimientos de control cuarentenario y verificación en medios de transporte marítimos, terrestres y aéreos, en embalajes, empaques y otros materiales reglamentados y en áreas de cultivos, viveros y los almacenes de depósito entre otros.

De las facultades y obligaciones de los inspectores de cuarentena agropecuaria: El presente capítulo establece que los inspectores de cuarentena agropecuaria están facultados por la Ley, los reglamentos y las normas específicas, para la aplicación de las medidas y procedimientos de control cuarentenario y aprobación, incluyendo la interceptación, retención, decomiso, destrucción o retorno de los bienes de importación y exportación, así como el equipaje, vehículos de transporte, bodegas o cualquier otra instalación de almacenamiento, los empaques, embalajes y otros artículos reglamentados con el propósito de detectar la presencia de plagas cuarentenarias y no cuarentenarias reglamentadas. Adicionalmente en sus atribuciones incluye la verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos y documentales establecidos por el país.

De las disposiciones generales: Este capítulo establece que las autoridades aduaneras de puestos fronterizos terrestres, portuarios y aeroportuarios deben colaborar con los inspectores de cuarentena agropecuaria en la aplicación de las medidas fitosanitarias exigiendo la aprobación previa de los bienes antes de su liberación. Así mismo establecer que también los transportistas, importadores o sus representantes y pasajeros deberán prestar la colaboración necesaria declarando los bienes de naturaleza fitosanitaria, así como su participación en el momento de aplicar algún control cuarentenario y acatar las disposiciones emanadas de los inspectores de cuarentena agropecuaria.

De las infracciones, sanciones, procedimientos y recursos: Este capítulo establece que las infracciones a la Ley de Sanidad Vegetal y Animal y al presente reglamento se sancionará con lo equivalente de veinte a veinte mil salarios mínimos, impuesto por el Director General de Sanidad Vegetal y Animal, con base en la gravedad de la infracción, la magnitud de los daños y perjuicios causados. Adicionalmente también establece que los sancionados podrán recurrir a la apelación ante el MAG, atendiendo el procedimiento establecido en el código de procedimientos civiles dentro de los tres días hábiles posteriores a la respectiva notificación y la resolución será notificada legalmente al interesado, quien ejercerá sus derechos a partir del día siguiente al de la notificación.

1.2.1. Norma salvadoreña oficial NSO-FITO-001-98

Requisitos que deben cumplir los vegetales, productos y subproductos, que se importen cuando estos no estén en una norma salvadoreña o oficial específica. La presente norma tiene por objeto establecer los requisitos fitosanitarios que deberán cumplir para su importación los vegetales, productos y subproductos, cuando no estén en una norma salvadoreña oficial específica.

1.2.2. Norma salvadoreña oficial NSO-FITO-002-98

Por la que se establece la cuarentena exterior para prevenir la introducción del gorgojo khapra (*Trogoderma granarium* Everts). La presente norma tiene por objeto establecer las regulaciones fitosanitarias para prevenir la introducción del gorgojo khapra al territorio salvadoreño, aplicable

a los productos o subproductos vegetales y los productos utilizados como material de embalaje o empaque de los mismos, así como los transportes utilizados para su movilización, cuando sean originarios de los países donde se haya confirmado oficialmente la presencia de esta plaga.

1.2.3. Norma salvadoreña oficial NSO-FITO-003-98

Requisitos y especificaciones fitosanitarias para el transporte de vegetales, productos y subproductos de tránsito internacional por territorio salvadoreño. La presente norma tiene por objeto, prevenir la introducción y diseminación de plagas cuarentenarias al territorio nacional mediante el establecimiento de medidas fitosanitarias para el transporte en tránsito internacional de vegetales, productos y subproductos, es aplicable a los medios de transporte y a los vegetales productos y subproductos en tránsito internacional por territorio salvadoreño.

1.2.4 Acuerdo ejecutivo No. 100, Nueva San Salvador, 20 de octubre de 1999

Las medidas que debe cumplir la importación de frutas y hortalizas frescas, plantas ornamentales, frutales y forestales provenientes de países donde se encuentre presente la plaga cochinilla rosada del hibisco, *Maconellicoccus hirsutus* (Green), así como su tránsito por el territorio nacional.

El presente acuerdo establece que para el tránsito y la importación de frutos y hortalizas frescas, plantas ornamentales, frutales y forestales deben cumplir con las siguientes medidas de carácter cuarentenario:

1. Obtener la autorización fitosanitaria de importación en la Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal del MAG.
2. Presentar en el punto de ingreso a territorio nacional.
 - a) Certificado de origen.
 - b) Certificado fitosanitario oficial que indique en su declaración adicional que el embarque se encuentra libre de cochinilla rosada del hibisco, *Maconellicoccus hirsutus* (Green).
3. El embarque de frutas y hortalizas frescas y el medio deberán venir libre de hojas y tallos.
4. El embarque deberá inspeccionarse en el punto de entrada y se aplicará tratamiento químico con bromuro de metilo en dosis de 1.5 libras por mil pies cúbicos.

Así mismo en el referido acuerdo se establece que los puntos de ingreso a territorio nacional de los embarques aludidos, será el puesto fronterizo Puente Arce, La Hachadura, Cantón la Hachadura, San Francisco Menéndez, Ahuachapán y el Aeropuerto Internacional El Salvador.

1.2.4. Acuerdo ejecutivo No 276, Nueva San Salvador, 20 de agosto de 1996

El Órgano Ejecutivo en el ramo de agricultura y ganadería. Prohíbese la importación de cocos y de material vegetativo para su reproducción y manufactura, así como de gramíneas hospederas del vector chicharrita pálida *Myndus crudus*, provenientes de países donde se haya detectado la presencia en sus respectivos territorios de la enfermedad conocida como amarillamiento letal del cocotero.

1.2.5. Acuerdo ejecutivo No. 464, Nueva San Salvador, 18 de septiembre de 2002

El órgano ejecutivo en el ramo de agricultura y ganadería. El presente acuerdo tiene por objeto prohibir las importaciones de arroz para siembra de países donde se encuentre presente la enfermedad conocida como carbón del arroz, *Tilletia barclayana*.

1.3. Reglamento para el control de las actividades relacionadas con el cultivo del algodón

El presente reglamento incluye las medidas necesarias para prevenir, controlar y erradicar las plagas y enfermedades del cultivo del algodón, así como el establecimiento de las regulaciones, el manejo y uso adecuado de plaguicidas para prevenir y controlar (suprimir) la presencia de plagas y enfermedades a fin de proteger la vida y la salud humana, animal y preservar la sanidad vegetal y proteger el medio ambiente. Para el cumplimiento de las medidas de prevención, control (supresión) y erradicación de plagas y enfermedades deberán realizarse las siguientes actividades:

- a) Registro de las personas que cultiven algodón en cada ciclo agrícola.
- b) Establecer las épocas de siembra relacionada con la variedad y zonas de cultivo del algodón.
- c) Determinar las fechas para la destrucción de los rastrojos y su incorporación al suelo.
- d) Establecer las medidas fitosanitarias acordes al manejo integrado de plagas.

1.4. Ley de Semillas

La presente ley tiene por objeto establecer la normativa para garantizar la identidad genética, calidad física, fisiológica, sanitaria (fitosanitaria) de las semillas, así como su investigación, producción y comercialización.

Además establece que para el cumplimiento del objeto de la misma el MAG tendrá entre otras las siguientes atribuciones:

- a) Incentivar la investigación, producción y comercialización de semillas certificadas.
- b) Mantener registro actualizado de productores, comercializadores e importadores de semillas certificadas.
- c) Realizar muestreos de semillas y analizarlas, para garantizar su fitosanidad y viabilidad.
- d) Proponer los reglamentos de la presente ley.

1.5. Reglamento especial de funcionamiento de los consejos consultivos de Sanidad Vegetal

El presente reglamento tiene por objeto normar el funcionamiento de los consejos consultivos, los cuales han sido creados por la Ley de Sanidad Vegetal y Animal, para lograr el fortalecimiento, coordinación, cooperación y asesoramiento al Ministerio de Agricultura y Ganadería, en áreas de sanidad vegetal.

Para el cumplimiento del objetivo del presente reglamento el consejo consultivo de sanidad vegetal se integrará de la siguiente manera:

- a) Un presidente nombrado por el Director General de Sanidad Vegetal y Animal.
- b) Un Secretario nombrado por el consejo

- c) Un representante de cada una de las entidades de productores agrícolas, gremios y sectores relacionados con el agro, académicos e instituciones públicas y privadas vinculadas con las actividades de Sanidad Vegetal. Dentro de las funciones se mencionan entre otras la siguientes.
 - a) constituir grupos de trabajo en áreas específicas para desarrollar programas y proyectos que el MAG determine.
 - b) Identificar recursos para el financiamiento de programas de Sanidad Vegetal.

1.6. Reglamento para el funcionamiento del sistema nacional de acreditaciones

El presente reglamento tiene por objeto establecer los procedimientos y requisitos que deben cumplir las personas naturales y jurídicas para obtener la acreditación sanitaria, a fin de ejercer funciones oficiales relacionadas con la sanidad vegetal y animal, dentro del sistema nacional de acreditaciones, contemplado en el artículo 15 de la Ley de Sanidad Vegetal y Animal.

Para el cumplimiento del objetivo del referido reglamento establece que el MAG tendrá las siguientes atribuciones.

- a) Elaborar las normas específicas en materia de acreditación.
- b) Coordinar el funcionamiento del sistema nacional de acreditación sanitaria.
- c) Identificar áreas acreditables en materia de sanidad vegetal.
- d) Determinar los contenidos temáticos básicos de la acreditación por áreas específicas.
- e) Conceder acreditación sanitaria a personas naturales (profesionales) y jurídicas (consultoras, laboratorios, empresas de fumigación, etc.).
- f) Llevar el registro de las personas acreditadas y verificar el cumplimiento de las funciones.

Así mismo el reglamento indica que las áreas acreditables son las que se listan a continuación:

- a) Inspección y certificación de insumos para uso agropecuario.
- b) Inspección y certificación de la condición sanitaria de animales, vegetales, productos y sub productos y medios de transporte.
- c) Inspección y certificación de la condición sanitaria de establecimiento procesadores de productos de origen vegetal y de unidades productivas.
- d) Inspección y certificación y tratamientos cuarentenarios de vegetales, productos y sub productos.
- e) Certificación sanitaria de áreas, regiones, establecimientos agropecuarios que se dedican a la producción de vegetales.
- f) Diagnóstico de plagas y enfermedades en los vegetales.
- g) Campañas fitosanitarias en vegetales.
- h) Inspección, certificación sanitaria de productos y sub productos de origen orgánico.
- i) Estudios de análisis de riesgo.
- j) Investigación y educación sanitaria.
- k) Otras áreas de la sanidad vegetal que el MAG determine que puede acreditarse.

1.7 Reglamento para la elaboración de normas que contengan medidas fitosanitarias y zoonosanitarias conforme a la Ley de Sanidad Vegetal y Animal

El presente reglamento tiene por objeto establecer el procedimiento de carácter administrativo para la elaboración, publicación, notificación, modificación y derogativa de las normas que el

Ministerio de Agricultura y Ganadería debe emitir de conformidad con la Ley de Sanidad Vegetal y Animal y el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, contenido en el acta final en la que incorporan los resultados de la ronda Uruguay de Negociaciones Comerciales Multilaterales.

Las normas que emita el MAG, son de cumplimiento obligatorio y serán dictados por acuerdo ejecutivo en el ramo de agricultura y ganadería y se identificarán de la siguiente manera:

- | | |
|--|-------------------|
| a) Normas Sanitarias (inocuidad de alimentos zoosanitarias) | NSO -200 |
| b) Normas fitosanitarias | NSO-FITO |
| c) Normas de cuarentena agropecuaria | NSO-Cuarentena |
| c) Normas de registro y fiscalización de insumos para uso Agropecuario | NSO-REG. Y FISC. |
| e) Normas sanitarias de emergencia | NSO-FITO-Emergen. |
| f) Normas fitosanitarias de emergencia | NSO-FITO-Emergen. |

Seguidas de un número correlativo correspondiente y las dos últimas cifras del año de su aprobación.

Así mismo el referido reglamento especifica que las normas están orientadas a:

- a) proteger la salud y la vida de los animales o para preservar los vegetales de los riesgos resultantes de la entrada, radicación o propagación de plagas, enfermedades y organismos patógenos o portadores de enfermedades.
- b) Proteger la vida y la salud de las personas y de los animales de los riesgos resultantes de la presencia de aditivos, contaminantes, toxinas u organismos patógenos en los productos alimenticios, las bebidas y los piensos.
- c) Proteger la vida y la salud de las personas, de los riesgos de enfermedades propagadas por animales, vegetales o productos de ellos derivados o de la entrada, radicación o propagación de plagas.
- d) Desarrollar todas las demás facultades y atribuciones que le confiere la Ley.

Las normas serán dictadas de conformidad con la competencia normativa en sanidad vegetal para establecer disposiciones y procedimientos basados en:

- a) Criterios relativos al producto final.
- b) Proceso y métodos de producción.
- c) Procedimientos de prueba, inspección, certificaciones y aprobación.
- d) Regímenes de cuarentena, incluidas las disposiciones pertinentes asociadas al transporte de vegetales.
- e) Disposiciones relativas a los métodos estadísticos, procedimientos de muestreo y métodos de evaluación del riesgo pertinentes.
- f) Disposiciones en materia de embalaje y etiquetada directamente relacionadas con la inocuidad de los alimentos.

VII. BIBLIOGRAFIA

Andrews, K. L.; Rutilio Quezada, J. R. 1989. Manejo Integrado de Plagas Insectiles en la agricultura: Estado actual y futuro. Departamento de Protección Vegetal, Escuela Agrícola Panamericana El Zamorano, Honduras, C. A. 623p.

Berg, G. 1990. Informe de actividades de trabajo en visita a Panamá OIRSA.

Berg, G. H. 1989. La cuarentena vegetal, teoría y práctica. Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA). San Salvador, C. A. 440p.

Berg, G. H. 1993. Hojas de datos sobre plagas y enfermedades agrícolas de importancia cuarentenaria para los países miembros del OIRSA. Volumen II. Nueva San Salvador, El Salvador, C. A. 157p.

Berg, G. H. 1994. Hojas de datos sobre plagas y enfermedades agrícolas de importancia cuarentenaria para los países miembros del OIRSA. Volumen III. Nueva San Salvador, El Salvador, C. A. 157p.

Berg, G. H. 1996. Hojas de datos sobre plagas y enfermedades agrícolas de importancia cuarentenaria para los países miembros del OIRSA. Volumen IV. Nueva San Salvador, El Salvador, C. A. 132p.

Berg, G. H. 1999. Hojas de datos sobre plagas y enfermedades de productos almacenados de importancia cuarentenaria y/o económica para los países miembros del OIRSA. Volumen V. Nueva San Salvador, El Salvador, C. A. 132p.

Berg, G. H. 1994. Hojas de datos sobre plagas y enfermedades agrícolas de importancia cuarentenaria para los países miembros del OIRSA. Volumen I. Impresos Maya, Nueva San Salvador, El Salvador, C. A. 138p.

Cisneros, F. 1995. Control de plagas agrícolas. 2^a ed. Full Print, La Molina, Perú. 313 p.

De Faz, A.; De Casio, F. 1991. Principios de protección de plantas. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, Cuba. 601p.

Den Belder, E.; Sidiles, A. 1985. Control integrado de plagas. Tomo I y Tomo II. Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias, Escuela de Sanidad Vegetal (Nicaragua, C. A.) 227p.

Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal- Cuarentena Agropecuaria. 1999. Acuerdo No. 100. Cuarentena para la plaga *Maconellicoccus hirsutus* (Green). Ministerio de Agricultura y Ganadería. El Salvador, C. A. 3p.

Gutiérrez, D.; Olivares, C.; Magaña, G. 2000. Anteproyecto de Ley de semillas, bioseguridad y protección de la diversidad biológica en El Salvador: consideraciones críticas y propuestas. Unidad Ecológica Salvadoreña (UNES) y Fundación Heinrich Boll. El Salvador., p. 6 -28.

Martínez Beltrán, V. M. 2000. Recopilación de la legislación en materia de plaguicidas en las áreas de: Agricultura, Salud y Medio Ambiente de El Salvador. San Salvador, C. A. 69p.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. 1995. Ley de Sanidad Vegetal y Animal. Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal. Decreto 524. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San Salvador, El Salvador, C. A. 25p.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. 1995. Reglamento de Cuarentena Agropecuaria. República de El Salvador, C. A. 19p.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. 1996. Acuerdo 276. Secretaría de Estado República de El Salvador. 2p.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. 1997. Reglamento para la Elaboración de Normas que Contengan Medidas Fitosanitarias y Zoonosológicas Conforme a la ley de Sanidad Vegetal y Animal. El Salvador, C. A. 15p.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. 1998. Reglamento del Sistema Nacional de Acreditaciones. Diario Oficial No. 234, Tomo Número 329. República de El Salvador, C. A. 6p.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. 1998. Reglamento Especial de Funcionamiento de los Consejos Consultivos de Sanidad Vegetal y Animal. El Salvador, C. A. 4p.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. 1999. Ley de Protección a las Obtenciones Vegetales. República de El Salvador, C. A. 19p.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. 2000. Reformas al Reglamento para el Control de las Actividades relacionadas con el Cultivo del Algodón. Diario Oficial Tomo No. 347, Número 94. 2p.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. 1995. Ley de Sanidad Vegetal y Animal. Consejos Consultivos de Sanidad Vegetal y Animal. Diario Oficial Tomo No. 234, Número 18. República de El Salvador, C. A. 4p.

Ministerio de Justicia. 1998. Decreto No. 97. Reglamento para el control de las Actividades Relacionadas con el Cultivo del Algodón. Diario Oficial Tomo No. 340, Número 153. San Salvador, El Salvador, C. A. 4p.

Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales. 1998. Ley del Medio Ambiente. Decreto Legislativo N. 233, Diario Oficial No. 79. 78p.

Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales. 1998. Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente. Decreto Legislativo No. 17. p. 81 -145.

Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA). 1998. Segundo borrador. Serie 1 Lineamientos de Organización y Funcionamiento. San Salvador, El Salvador, C. A. 22p.

Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA). 2003. Tercer borrador. Serie 2 Directrices Regionales para Medidas Fitosanitarias. San Salvador, El Salvador, C. A. 31p.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 1995. Principios de cuarentena fitosanitaria en relación con el comercio internacional. NIMF 01. FAO, Roma. 12p.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 1996. Directrices para el análisis del riesgo de plagas. NIMF 02. FAO, Roma. 24p.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 1996. Código de conducta para la importación y liberación de agentes exóticos de control biológico. NIMF 03. FAO, Roma. 21p.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 1996. Requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas. NIMF 04. FAO, Roma. 16p.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 1996. Glosario de términos fitosanitarios. NIMF 05. FAO, Roma. 41p.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 1997. Directrices para la vigilancia. NIMF 06. FAO, Roma. 13p.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 1997. Sistema de certificación para la exportación. NIMF 07. FAO, Roma. 17p.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 1998. Determinación de la situación de una plaga en un área. NIMF 08. FAO, Roma. 17p.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 1998. Directrices para los programas de erradicación de plagas. NIMF 09. FAO, Roma. 14p.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 1999. Requisitos para el establecimiento de lugares de producción libres de plagas y sitios de producción libres de plagas. NIMF 10. FAO, Roma. 16p.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 2000. Análisis del riesgo de plagas para plagas cuarentenarias. NIMF 11. FAO, Roma. 26p.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 2000. Directrices para los certificados fitosanitarios. NIMF 12. FAO, Roma. 17p.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 2000. Directrices para la notificación del incumplimiento y acciones de emergencia. NIMF 13. FAO, Roma. 10p.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 2001. Aplicación de medidas integradas en un enfoque de sistemas para el manejo de riesgos de plagas. NIMF 14. FAO, Roma. 12p.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 2002. Directrices para reglamentar el embalaje de madera utilizado en el comercio internacional. NIMF 15. FAO, Roma.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 2002. Plagas no cuarentenarias reglamentadas: concepto y aplicación. NIMF 16. FAO, Roma. 14p.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 2002. Notificación de plagas. NIMF 17. FAO, Roma.

Organo Ejecutivo en el Ramo de Agricultura y Ganadería. 2002 . Cuarentena para *Myndus crudus*. Nueva San Salvador, El Salvador, C. A. 10p.

Poder Ejecutivo de la República de El Salvador. 1973. Reglamento para la Aplicación de la Ley sobre Control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos para Uso Agropecuario. Diario Oficial No. 191, Tomo 265. República de El Salvador, C. A. 21p.

Reglamento Centroamericano sobre Medidas y Procedimientos Sanitarios y Fitosanitarios. s.f. Guatemala. 5p.

Sermeño, J. M.; Rivas, A. W.; Menjívar, R. A. 2001. Manual técnico de Manejo Integrado de Plagas. Proyecto Regional de Fortalecimiento de la Vigilancia Fitosanitaria en Cultivos de Exportación no Tradicionales (VIFINEX). OIRSA-VIFINEX, El Salvador, C. A. p. 160-178.

USDA APHIS.IS-MAG. 2003. Plan de Trabajo de Papaya Hawaiana. San Salvador, El Salvador, C. A. 24p.

Todos los derechos reservados. Este Manual no podrá ser total o parcialmente reproducido en ninguna forma, incluyendo fotocopia, sin la autorización escrita de La Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de El Salvador.

El Salvador, C. A., agosto de 2003.