

1000  
1000  
1000

BIBLIOTECA VENEZUELA

LIBRO

PREINVERSIÓN

**SUBPROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS  
A CARGO DEL MAG - NICARAGUA**

**VOLUMEN 4**

**COMPONENTE DE FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE  
SANIDAD AGROPECUARIA**

**ANEXO III.5 SERVICIOS DE SANIDAD VEGETAL**

**ANEXO III.6 SERVICIOS DE CUARENTENA AGROPECUARIA**

**UNIDAD DE  
DOCUMENTACION PARA  
LA PREINVERSION**

00007092

11CA  
L01  
34  
v.4

**SUBPROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS  
A CARGO DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA**

**NICARAGUA**

**COMPONENTE DE FORTALECIMIENTO DE LA  
DIRECCION GENERAL DE PROTECCION Y SANIDAD AGROPECUARIA**

**SUB-COMPONENTE DE SANIDAD VEGETAL**

**ANEXO III.5**



## **TABLA DE CONTENIDO**

### **I. INTRODUCCION**

### **II. DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL**

- A. Principales Problemas Fitosanitarios**
- B. Legislación Fitosanitaria**
- C. Organización y Funciones**
- D. Situación de los Servicios**
  - 1. Cuarentena Vegetal**
  - 2. Laboratorios de Diagnóstico**
  - 3. Vigilancia Epifitológica y Campañas**
  - 4. Registro y Control de Agroquímicos**
- E. Recursos Disponibles**
  - 1. Infraestructura**
  - 2. Equipos y Vehículos**
  - 3. Recursos Humanos**
  - 4. Recursos Presupuestarios**
  - 5. Ingresos por Servicios Prestados**
- F. Acuerdos Internacionales**
- G. Coordinación con otras Instituciones en el país**
- H. Relación con el Sector Privado**
- I. Usuarios**
- J. Resumen de Fortalezas y Limitaciones**
  - 1. Fortalezas**
  - 2. Debilidades**

### **III. DESCRIPCION DEL SUBCOMPONENTE**

- A. Objetivo**
  - 1. Objetivo General**
  - 2. Objetivos Específicos**
- B. Estrategia**
- C. Metas**
- D. Descripción de los Beneficiarios**
- E. Descripción del Subcomponente**
  - 1. Mejoramiento de la Estructura Orgánica y Administrativa**
    - a. Objetivo**
    - b. Metas**
    - c. Actividades**
  - 2. Cuarentena Vegetal**
  - 3. Diagnóstico y Vigilancia Fitosanitaria**
    - a. Objetivo**
    - b. Estrategia**
    - c. Metas**
    - d. Actividades**
  - 4. Registro y Control de Agroquímicos**
    - a. Objetivo**
    - b. Objetivos Específicos**
    - c. Estrategia**
    - d. Metas**
    - e. Descripción de Actividades**

- 5. Información Fitosanitaria y Divulgación**
- E. Bienes y Servicios Requeridos**
  - 1. Inversiones**
  - 2. Costos Concurrentes**
- F. Costo y Financiamiento**

## I. INTRODUCCION

La incidencia de plagas, enfermedades y malezas constituye una de las mayores limitaciones en la producción de cultivos alimenticios e industriales de Nicaragua. Las pérdidas se reflejan en la reducción del producto cosechado, daños durante el almacenamiento, y deterioro en la calidad de los frutos que llegan al mercado. En Nicaragua, se carece de datos sobre las pérdidas anuales ocurridas en los cultivos debido a enfermedades y plagas; sin embargo, en forma conservadora, se estima que podrían llegar hasta el 30 por ciento de la cosecha, seguido por pérdidas de 10 a 15 por ciento durante el proceso de transporte y almacenamiento, especialmente cuando se trata de productos perecibles. Las condiciones de clima tropical de Nicaragua, donde prevalecen temperaturas y humedad relativa altas, ofrecen condiciones favorables para el desarrollo de plagas, enfermedades y malezas durante todo el año. A manera ilustrativa, si el valor de la producción en 1992 se estima en C\$ 7,632 millones, las pérdidas anuales por plagas y enfermedades podría representar alrededor casi 229 millones de Córdovas, cifra que adquiere mucha importancia en estos momentos en que se realizan esfuerzos en reactivar la economía.

La extensión de la frontera de Nicaragua, con sus múltiples vías de acceso y tránsito de mercaderías, carga y pasajeros provenientes principalmente de los E.E.U.U. Europa, Canadá, México y los países centroamericanos, aumenta el riesgo a la introducción de enfermedades y plagas exóticas dañinas. De esta manera, se introdujo al país la Mosca del Mediterráneo, que fue detectada en 1960, la Roya del café en 1976, la Moniliasis del Cacao y el Carbón de la caña de azúcar en 1979, la Sigatoka Negra del banano en 1980, el Moho Azul del tabaco en 1980, la Broca del fruto del café en 1988. Estas enfermedades y plagas, en la actualidad, se encuentran diseminadas en el País, causando pérdidas anuales apreciables.

Por otra parte, existen plagas y enfermedades exóticas en países vecinos de la región y que merecen especial atención cuarentenaria, tales como la Escoba de Bruja del cacao, el Amarillamiento Letal del cocotero, el Nemátodo Dorado de la papa, el Gusano Rosado del algodón y el Gorgojo Khapra de los granos almacenados, que por ser plagas muy dañinas se debe prevenir su introducción al país.

Las expectativas de crecimiento del sector agrícola, en respuesta a las políticas de reactivación económica, apuntan hacia una expansión del comercio exterior, no solo de sus productos tradicionales, sino también de otros nuevos rubros como frutas y hortalizas, que tienen un buen potencial de exportación. En 1992, los miembros de la Asociación Nicaragüense de Productores y Exportadores de Productos no Tradicionales (APENN) exportaron productos por un valor de US\$ 8 millones de dólares. Para conquistar los mercados, principalmente de E.E.U.U. y Europa, es necesario ofrecer productos sanos y de buena calidad, en respuesta a los altos estándares sanitarios que exigen tales países. Nicaragua deberá competir con otros países, que han emprendido acciones de modernización de su agricultura, para lo cual han fortalecido sus servicios de apoyo, entre los que se destacan el mejoramiento de su base tecnológica y sus servicios fito y zoonosanitarios.

Para afrontar la defensa de su patrimonio agrícola y apoyar la expansión del comercio agrícola internacional, Nicaragua se encuentra en situación vulnerable, ya que su Dirección de Sanidad Vegetal (SAVE), no está en capacidad de ofrecer los servicios necesarios que requiere el sector, debido a la debilidad de su estructura organizativa, desactualización de su marco legal, falta de suficiente masa crítica de personal especializado, carencia de facilidades de trabajo y recursos operativos, y limitada vinculación con el sector privado. Consecuentemente, este organismo no ejerce un liderazgo promotor y coordinador de las acciones de defensa sanitaria vegetal. Por otra parte, debido a la situación de crisis socio-económica que ha pasado el país en la década de los 80, durante los últimos años dejaron de funcionar puestos cuarentenarios que ahora es necesario



activar y reforzar; se perdió personal capacitado y se agudizaron los problemas de uso y manejo de plaguicidas. Frente a esta situación, las acciones contempladas en este subcomponente se dirigen a fortalecer los servicios de sanidad vegetal, de manera que esté en capacidad de afrontar los problemas fitosanitarios que afectan a la agricultura.

## II. DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL

### A. Principales Problemas Fitosanitarios

La Dirección de Sanidad Vegetal (SAVE) ha elaborado un listado de plagas existentes en Nicaragua (1992), indicando su distribución a nivel departamental y el manejo fitosanitario recomendado. De este listado, se identifican como prioritarias 42 plagas, enfermedades y malezas que afectan los cultivos de importancia económica para el país, tanto de cultivos de exportación como de consumo interno, que se indican en el Anexo III.5.1. De éstas, las diez más importantes son: la bacteriosis, espodóptera y el picudo del algodón, la chicharrita y el elotero del maíz, la roya del frijol, la quemazón del arroz, la roya del café, la mosca blanca vectora de virosis en algunos cultivos, y la maleza denominada coyolillo, que está ampliamente diseminada en el país. Debido a la falta de estudios específicos, no se ha encontrado información disponible sobre las pérdidas anuales que ocasionan estas plagas,

Se consideran de importancia cuarentenaria 11 plagas y enfermedades muy dañinas, que se indican en el Anexo III.5.2, entre las que se encuentran: el Nemátodo Dorado de la papa, el Gorgojo Kapra de los granos, las Moscas Orientales de la fruta, el Escarabajo del maíz, y el Nemátodo de la punta blanca del arroz, entre otros. Sobre estas plagas, por falta de recursos operativos, la SAVE realiza una labor de vigilancia muy limitada. Algunas de estas plagas y enfermedades se encuentran presentes en el área centroamericana, y dadas las debilidades existentes en el sistema de vigilancia cuarentenaria del país, amenazan ingresar en cualquier momento.

### B. Legislación Fitosanitaria

Las actividades de Sanidad Vegetal se rigen por la Ley contenida en el Decreto No. 344 del 14 de Agosto de 1954, que dispone la protección de plagas exóticas y de orden cuarentenario y de alerta en la diseminación de agentes parasitarios. Con posterioridad, se emitió el Reglamento sobre la importación, distribución y uso de productos químicos y biológicos para la industria agropecuaria, que fue publicado en la Gaceta No. 107, del 12 de Mayo de 1980. Con el fin de modificar las sanciones impuestas por violaciones a la Ley, este Reglamento fue reformado mediante el Decreto 1360 del 18 de Julio de 1967. Con el propósito de proteger el cultivo del algodón, se promulgó la Ley del Programa de Control del Picudo, fundamentada en la Ley No 1226 del 5 de Abril de 1983. En el Anexo III.5.3 se presenta una lista de la Legislación Sanidad Vegetal vigente en Nicaragua.

La Ley de Sanidad Vegetal y sus Reglamentos han sido insuficientes para cumplir a cabalidad las responsabilidades fitosanitarias del MAG, a fin de evitar la introducción de plagas y enfermedades nocivas para la agricultura y de impedir la diseminación de las ya presentes, en circunstancia en que está creciendo el intercambio comercial con los países de la subregión. El marco legal vigente tiene un enfoque hacia la cuarentena vegetal, no está actualizado con los avances tecnológicos recientes y no se armoniza con la legislación fitosanitaria de los países de la subregión. De igual manera, el Reglamento sobre importación, distribución y uso de productos químicos y biológicos ha sido inadecuado para controlar la importación de pesticidas altamente tóxicos, cuyo uso está prohibido en otros países. Adicionalmente, la Dirección de Sanidad Vegetal ha carecido del necesario respaldo legal para impedir el comercio de productos alterados o con la fecha de venta vencida.

El incremento del comercio internacional de Nicaragua con otros países requiere contar con una legislación fitosanitaria actualizada a las necesidades presentes y futuras de Nicaragua. Con este propósito, las autoridades de Sanidad Vegetal han elaborado un anteproyecto de Ley que ha sido presentado al Ministro de Agricultura para su aprobación y tramitación en la Asamblea Nacional. Con motivo de la preparación de un proyecto de Tecnología Agrícola y Manejo de Suelos, que sería presentado para financiamiento al Banco Mundial, el Gobierno de Nicaragua se comprometería a

promulgar la Ley de Seguridad en el Uso y Manipulación de Pesticidas y emitir un Decreto Ejecutivo basado en el Anteproyecto de Ley de Prohibición y Restricción de Plaguicidas Extremadamente Tóxicos.

Algunos de los aspectos importantes que se proponen en el anteproyecto de Ley de Sanidad Vegetal se refieren a:

- El deber de las Aduanas y Servicios Postales de acatar las disposiciones del MAG en lo referente a la retención de todo material vegetal, suelos y otros artículos e insumos regulados por la Ley, y de no liberarlos sin autorización de la SAVE.
- Atribuciones de la Dirección de Sanidad Vegetal en el ramo forestal.
- Concesión de mayores atribuciones de regulación, supervisión, e intervención sobre las importaciones y exportaciones de material vegetal, y sobre el registro, uso y control de insumos fitosanitarios.
- Disposición para que se cobren los servicios según aranceles o tarifas acordes a la realidad nacional y de los países del área centroamericana. Adicionalmente, autorizaría que los fondos obtenidos por la prestación de servicios sean depositados en la cuenta de SAVE y administrados por la misma dirección, bajo auditoría de la Contraloría.

### C. Organización y Funciones

La Dirección de Sanidad Vegetal forma parte de la Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria (DGPSA), conjuntamente con las Direcciones de Sanidad Animal (DSA) y de Certificación de Semillas (DS). La Dirección General referida, es una de las cuatro Direcciones Generales del MAG, relacionadas en línea directa con el despacho del Ministro de Agricultura y Ganadería a través de los Vice Ministros que se encargan de los aspectos técnicos y administrativos del Despacho. La SAVE, al igual que la DSA, no cuenta con los recursos técnico y administrativos de apoyo a su gestión, tales como asesoría legal, planificación, estadística, y comunicaciones, que están centralizados en la administración del MAG.

La SAVE fue creada en 1954 para ejecutar las disposiciones de la Ley de Sanidad Vegetal. Desde su creación ha tenido frecuentes reestructuraciones, ocurriendo la última en febrero de 1993. La inestabilidad institucional ha contribuido al debilitamiento de la organización, razón por la cual no se han podido planificar adecuadamente las acciones de defensa vegetal del territorio nacional.

De acuerdo con la reorganización del MAG de febrero de 1993, la SAVE se compone de tres departamentos: Cuarentena Vegetal, Registro y Departamento de Agroquímicos y Centro de Diagnóstico Fitosanitario. Este último Departamento, se conforma mediante la integración del antiguo Departamento de Campañas Fitosanitarias y el ex-Centro Nacional de Protección Vegetal (CENAPROVE). En el Anexo III.5.4 se presenta el organigrama de la SAVE, con sus respectivas unidades. De acuerdo a los lineamientos de la reciente organización, el antiguo CENAPROVE (actualmente denominado Departamento de Diagnóstico) dejará de realizar investigaciones en las disciplinas vinculadas con la Sanidad Vegetal, concentrando sus acciones en el diagnóstico de las enfermedades, plagas y malezas de los cultivos. Las funciones de investigación serían realizadas por el Instituto Nacional de Tecnología Agrícola (INTA), institución que se encuentra en proceso de estructuración y cuyo fortalecimiento estaría contemplado en un Proyecto a ser financiado por el Banco Mundial.

La estructura organizada en proceso de implantación aún no es adecuada para responder eficientemente a la defensa fitosanitaria del país. La labor de vigilancia epifitológica y las campañas de combate de plagas y enfermedades, hasta la fecha no han recibido el suficiente apoyo y, por tanto, no están específicamente contempladas en la estructura funcional de la SAVE.

La SAVE carece de una unidad de comunicaciones y capacitación, para alertar al público, por ejemplo, sobre los peligros de introducción de enfermedades y plagas exóticas, sobre la incidencia y diseminación de las endémicas, sobre medidas de combate de las mismas, y sobre el buen uso y manejo de los plaguicidas y su efecto en el medio ambiente. La falta de este tipo de unidad también impide a la SAVE la organización de cursillos de capacitación en temas importantes fito y zoonosanitarios dirigidos a extensionistas, personal técnico de las empresas importadoras de agroquímicos, de las asociaciones de productores y exportadores, profesores de Universidades y colegios agropecuarios.

La organización actual de la SAVE carece de autonomía administrativa, dependiendo totalmente de la administración central del MAG, situación que debilita su capacidad operativa. La falta de un esquema administrativo descentralizado, que tenga su propia capacidad de autogestión y manejo de los recursos que genera, dificulta la elaboración y ejecución de planes operativos por parte de la SAVE, así como la realización de un adecuado seguimiento de sus actividades y la evaluación de los resultados de sus acciones.

#### D. Situación de los Servicios

A continuación se analiza la situación actual de los servicios actualmente prestados por la Dirección de Sanidad Vegetal, señalando las fortalezas y debilidades de cada uno de ellos:

##### 1. Cuarentena Vegetal

La SAVE proporciona servicios de cuarentena vegetal a través del Departamento de Cuarentena Vegetal (DCV), el cual tiene por función evitar la introducción al país de plagas, enfermedades y malezas perjudiciales para la agricultura, mediante la inspección de productos agrícolas ingresados por puertos, aeropuertos y puestos cuarentenarios terrestres. Cuando las plagas y enfermedades ya están presentes en el país, su función es impedir su diseminación, mediante medidas de cuarentena interna. En la actualidad, muy poco se realiza al respecto por falta de recursos.

Las características de la cuarentena vegetal y el Departamento a su cargo en la SAVE se analizan en detalle en un Subcomponente separado, en el Anexo III.6.

##### 2. Laboratorios de Diagnóstico

El objetivo fundamental del diagnóstico fitosanitario es identificar los agentes biológicos que dañan a los cultivos y así contrarrestar las pérdidas mediante el manejo de éstos. La identificación correcta del organismo causal también permite evaluar el daño actual y potencial atribuible a la plaga o enfermedad y, por lo tanto, adoptar alternativas viables de manejo o combate.

En Nicaragua, existen ocho instituciones que cuentan con facilidades de laboratorios para realizar diagnóstico en alguna de las disciplinas, siendo éstas: el Centro Nacional de Protección Vegetal (CENAPROVE), el Centro Experimental de Estelí, el Centro Experimental Jardín Botánico, el Centro Nacional del Café, el Centro Experimental del Algodón (CEA), Universidad Agraria (UNA), UNAN-León y Servicio Autónomo Entomológico. Los servicios que prestan estas instituciones son: Entomología, Nematología, Micología, Bacteriología, Virología y Malezas. El UNAN-León y el Servicio Autónomo Entomológico atienden únicamente problemas entomológicos, mientras que el

CEA atiende el área bacteriológica y trabaja en manejo integrado de plagas. Estos centros tienen un total de 34 especialistas en las diversas disciplinas de Sanidad Vegetal. Algunos de ellos están dedicados a la docencia, investigación o asistencia técnica.

No existe un mecanismo de intercambio de información ni de coordinación sobre el trabajo que realizan. Nadie ha tomado la iniciativa de coordinar los diversos laboratorios de diagnóstico del país, ni de promover encuentros anuales para intercambiar experiencias e información sobre agentes causales de enfermedades y plagas identificados y procedimientos metodológicos.

El principal laboratorio de diagnóstico se encuentra en el ex-Centro Nacional de Protección Vegetal, CENAPROVE, ahora Departamento de Diagnóstico de la SAVE. Estos laboratorios cuentan con instalaciones básicas para realizar diagnóstico de enfermedades causadas por hongos, bacterias, nemátodos y plagas causadas por insectos. Los laboratorios están subutilizados, ya que en 1992 se analizaron tan solo 727 muestras del sector productivo, y 195 muestras remitidas por los inspectores de cuarentena. Esto se debe a la falta de mecanismos de vinculación de los laboratorios con las actividades de campo, que a su vez responde a la limitación de recursos del MAG.

En el ex-CENAPROVE se han venido realizando estudios sobre la cría de hongos entomopatógenos, que se utilizan en el control biológico de plagas del café. Esta unidad será trasladada al INTA, como institución responsable de la investigación. El laboratorio cuenta con una biblioteca especializada y un museo entomológico de referencia para el diagnóstico, compuesto de 30.000 especímenes.

Los laboratorios de diagnóstico han perdido personal especializado por renuncias y atracción de otras instituciones que ofrecen mayores incentivos. Esta situación ha debilitado la capacidad de diagnóstico en las principales disciplinas. Actualmente no existen programas de capacitación de personal técnico a nivel de postgrado ni de especialización corto plazo. Por otra parte, en los laboratorios se carece de recursos para adquirir reactivos y materiales. De igual manera, las otras instituciones trabajan con bastantes limitaciones por falta de recursos operativos.

El Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INTA), en proceso de establecimiento, no planea establecer laboratorios de diagnóstico en sus Centros Experimentales; por lo cual considera, apoyarse en los servicios de diagnóstico fitosanitario de la SAVE.

### 3. Vigilancia Epifitológica y Campañas

En la actualidad, la SAVE tiene limitada capacidad de vigilancia epifitológica; anualmente se realizan algunas prospecciones y monitoreo de plagas y enfermedades de interés cuarentenario tales como: Gorgojo Khapra, moscas exóticas, Picudo de la semilla del mango, Escoba de Bruja y Monilia del cacao, mediante la instalación de trampas Mc Phail en bodegas, supervisión de trampas Jackson instaladas en los puestos de cuarentena, y muestreo de frutos e inspección de los huertos cacaoteros.

En escala reducida, se iniciaron actividades sobre vigilancia de la distribución de la mosca blanca y áfidos vectores de virosis de frutales. Sin embargo, la falta de un verdadero programa de apoyo a estas actividades ha impedido crear una capacidad institucional efectiva dentro de la SAVE.

### 4. Registro y Control de Agroquímicos

El Departamento de Registro y Control de Agroquímicos (DRC) tiene por funciones: (i) registrar los

plaguicidas y productos afines, (ii) garantizar que los productos registrados tengan la calidad requerida, (iii) establecer normas y regulaciones para el correcto uso de los plaguicidas, (iv) autorizar y/o desautorizar solicitudes de importación de agroquímicos, y (v) vigilar que la utilización de plaguicidas no sea perjudicial para el medio ambiente. Debido a las limitaciones de la base legal y las debilidades operativas de este Departamento, no le ha sido posible cumplir a satisfacción las tareas anteriormente referidas, concentrando sus acciones en labores administrativas de registro de los agroquímicos que se importan al país. En el caso de productos genéricos no conocidos, se envían muestras a los Centros Experimentales para su evaluación por un período de 2 años. Los productos genéricos conocidos se registran, sometiéndolos únicamente a una prueba de validación. El Departamento es responsable de mantener actualizado los registros de plaguicidas. Esta actividad involucra la emisión de un gran número de registros, pruebas e inspecciones. Como se puede observar en el Anexo III.5.5, las actividades cumplidas en 1992 por el DRCA de la SAVE involucraron una diversidad de servicios en relación a importaciones de agroquímicos de casi US\$ 12 millones en ese año.

Desde el nivel central, y a medida de las posibilidades, se inspeccionan los almacenes que expenden plaguicidas, supervisando que los productos contengan las etiquetas con la información sobre el contenido de principio activo, materias coadyuvantes y fecha de expiración. Como resultados de políticas anteriores de subsidios a la importación de plaguicidas, se introdujeron al país grandes cantidades de los mismos. Se considera que todavía existen en el país remanentes embodegados y no utilizados de estos insumos, cuya fecha de utilización ya ha expirado. Lamentablemente, al presente la SAVE no tiene la autoridad legal ni recursos para decomisar, impedir la venta o destruir tales productos sin el riesgo de contaminación del medio ambiente.

En el Anexo III.5.6 se indica el resultado de las inspecciones realizadas en 1992 a bodegas de agroquímicos, donde se estimó el volumen de productos en mal estado. Debe tomarse en cuenta que la cantidad de productos en mal estado indicadas en este anexo corresponde a una situación de debilidad operativa de la SAVE, que le impide realizar efectivamente sus labores de fiscalización del comercio de agroquímicos. Por lo tanto, puede inferirse que son mucho mayores las cantidades comercializadas de tal tipo de productos. Consciente de esta situación, el proyecto en preparación para el Banco Mundial en el área de Tecnología Agrícola contempla la provisión de recursos para instalar en el país facilidades para destruir agroquímicos no aptos para su uso, a través del Instituto de Recursos Naturales (IRENA).

La SAVE no tiene laboratorios para realizar determinaciones de calidad de las formulaciones de agroquímicos, incluyendo análisis de residuos de pesticidas en productos agrícolas. Esta capacidad la tiene el Ministerio de Salud (MINSAL) para los alimentos y el IRENA en lo referente al agua y suelo. El Centro Experimental del Algodón tiene un equipo de cromatografía para determinar residuos, que en la actualidad no funciona. Por otra parte, vinculado con la DSA funciona un Laboratorio de determinación de residuos de pesticidas en carnes de exportación, el cual fue enteramente financiado por la actividad privada.

En el país están registradas 72 empresas que comercializan agroquímicos. En algunos casos, los productos se importan completamente formulados, mientras que otras empresas importan el principio activo para formularlo en el país. Algunas de estas formulaciones de pesticidas se comercializan en empaques completamente inadecuados y sin la respectiva tarjeta de identificación que indique el principio activo y fecha de vencimiento. Ante estas irregularidades, poco ha realizado el DRCA para sancionar las violaciones a la Ley. El mal uso y manejo de los plaguicidas es un problema serio, principalmente en los cultivos de algodón, café y algunas hortalizas, en los cuales se han utilizado dosis sumamente altas de insecticidas y mezclas de alta toxicidad.

En el cultivo del algodón se aplica un promedio de 19 aplicaciones de insecticidas durante el ciclo de cultivo, pudiendo llegar a 31 aplicaciones en ciertas áreas. Se estima que el uso indiscriminado de plaguicidas es la causa de la resistencia de los insectos a los plaguicidas, requiriendo aumentar dosis y emplear mezclas altamente tóxicas para combatirlos. Por otra parte, ha causado la muerte de los enemigos naturales de las plagas, dando lugar a la aparición de nuevas, tales como el bucculatrix del algodón, el cogollero del maíz, y la mosca blanca transmisora de virus a algunos cultivos.

Las investigaciones que se realizan en Manejo Integrado de Plagas (MIP), han contribuido a disminuir el número de aplicaciones de pesticidas en el cultivo del algodón.

Según información de la Oficina Panamericana de la Salud (1990), las intoxicaciones con plaguicidas, constituyen la enfermedad ocupacional más importante en la Región II (Chinandega), donde se reportan al MINSA alrededor de 1000 intoxicaciones por año. Estudios realizados en la zona algodonera de Chinandega, donde existe una pista de aviación para realizar las espolvoreaciones de plaguicidas, indican que, en 1991, el 50 por ciento del personal de mantenimiento ha requerido tratamiento médico por envenenamiento por pesticidas. La leche de madres lactantes en la región se encontró 68 veces más contaminada que la ingestión diaria de toxafeno permitida en los E.E.U.U. Este pesticida está prohibido en la mayor parte de los países desarrollados.

Según el estudio anteriormente referido, se estimaron gastos anuales de C\$ 45.000 solo para tratamiento de intoxicados. Cada año, 3.000 personas visitaron los médicos en busca de tratamiento. Se estimó un promedio de 7 días de trabajo perdidos por intoxicación, situación que representa pérdidas del campesino, estimadas entre un quinto y un tercio del ingreso mensual.

## E. Recursos Disponibles

### 1. Infraestructura

La SAVE se encuentra ubicada en un edificio de una planta, donde funcionan todas las oficinas administrativas de la DGPSA. Este edificio está totalmente ocupado por oficinas pequeñas, sin comodidades.

La situación actual de las instalaciones cuarentenarias en puestos, puertos y el Aeropuerto Internacional son deficientes, careciendo de las facilidades básicas para realizar un trabajo satisfactorio, según se explica en detalle en el Anexo III.6. Se espera que con las ampliaciones y nuevas edificaciones de las Aduanas propuestas en el Programa a ser financiado por el BCIE, los puestos de cuarentena de Peñas Blancas (Sapoa), Las Manos, Guasaule y El Espino cuenta con facilidades modernas, que serían equipadas con recursos del presente proyecto.

Los laboratorios de diagnóstico están aislados de la parte central de Managua, lo cual dificulta el acceso de los usuarios. Los laboratorios poseen cuatro grandes módulos donde se localizan los laboratorios de Fitopatología, Entomología y Hongos Homopatógenos. Además, cuenta con cuatro módulos de menor dimensión que contienen cuartos de bioensayos, cría de insectos, administración y una biblioteca especializada. Cercanos a los módulos, están ubicados dos casas de mallas, en regular estado, que se utilizan como invernaderos. Los laboratorios son adecuados para el trabajo que realizan, sin embargo, se anotan deficiencias en el mantenimiento por falta de

---

Debe tenerse en cuenta sin embargo, que con referencia a recientes acuerdos entre los gobiernos de Honduras, El Salvador y Nicaragua, dicho Programa podría sufrir modificaciones sustanciales.

recursos presupuestarios. Este aspecto también se refleja en la falta de reactivos y capital operativo.

## 2. Equipos y Vehículos

El Centro de diagnóstico dispone de los equipos básicos de laboratorio utilizados en cada una de las disciplinas, donados en su mayor parte por la Agencia Alemana de Asistencia Técnica (GTZ). El Centro cuenta con dos microcomputadoras e impresoras para realizar sus análisis estadísticos y ordenar la información sanitaria agrícola. Existen dificultades para conseguir repuestos y materiales de trabajo como reactivos y medios de cultivo. El Centro de Diagnóstico genera escasos ingresos por concepto de los servicios prestados, cobrando una tarifa única de C\$ 60 por cada análisis.

En la oficina central de la SAVE, cada uno de los departamentos cuenta con una microcomputadora con su respectiva impresora, donde se recopila la información fitosanitaria. Estos equipos han sido donados por la GTZ.

La SAVE dispone de 30 vehículos consistentes en 8 jeeps, 12 camionetas, un microbus y 9 motocicletas, de los cuales 6 vehículos están en mal estado y 11 han sobrepasado los 100.000 kilómetros de recorrido, según se indica en los Anexos III.5.7 y III.5.8. De esta información se puede concluir que es necesario reemplazar la mayor parte de los vehículos existentes.

## 3. Recursos Humanos

El manejo de recursos humanos es una de las áreas débiles del MAG, y consecuentemente se refleja en las Direcciones operativas de la institución. Se carece de un escalafón de personal con la descripción de funciones, características y requisitos de los cargos, y su procedimiento que ofrezca incentivos y oportunidades para progresar en las carreras profesionales. Las continuas reestructuraciones del MAG y las rotaciones de personal entre dependencias, crean un ambiente de inestabilidad que obstaculiza la planificación a largo plazo de los servicios fito y zoonosológicos.

La SAVE cuenta con 30 profesionales y 18 técnicos de nivel medio y 25 empleados de apoyo según se indica en el Anexo III.5.9. Como se puede apreciar en el Anexo III.5.10, la SAVE tiene un profesional a nivel doctoral que está en funciones ejecutivas, 3 profesionales a nivel de maestría, 18 Ingenieros Agrónomos, 12 biólogos/químicos y 16 técnicos de nivel medio. La mayor concentración de personal se encuentra en los departamentos de diagnóstico y cuarentena. El detalle de personal demuestra que SAVE no dispone de suficiente personal especializado a nivel de postgrado, que es necesario en áreas importantes, tales como diagnóstico en micología, bacteriología, virología, nematología y cuarentena. La mayor parte de los profesionales y técnicos han recibido cursos cortos sobre cuarentena, reconocimiento de enfermedades y plagas, y control biológico impartidos por el OIRSA, IICA, FAO y GTZ.

A principios de 1993, seis funcionarios del Centro Nacional de Diagnóstico se encontraban realizando estudios de postgrado en el país y en el exterior en bacteriología, control microbiológico, fermentación, nematología, control biológico y malezas. Sin embargo, no existe un plan de utilización de este personal a su regreso al país, a pesar que se lo podría emplear para reforzar la SAVE.

El nivel salarial del personal es muy bajo; los profesionales a nivel universitario tienen un rango salarial entre US\$ 150 y US\$ 200, y a nivel de maestría entre US\$ 300 y US\$ 400. El promedio salarial de los inspectores de cuarentena es de US\$ 170 mensuales.



La SAVE no cuenta con un programa organizado de capacitación, ni recursos propios con este propósito.

El personal profesional que ha realizado estudios de especialización, ha estado vinculado con el trabajo cooperativo que se realiza con instituciones Internacionales de cooperación técnica. Entre éstas entidades se destaca la Agencia Alemana de Asistencia Técnica (GTZ), que ha financiado becas de Maestría y cursos cortos orientados a la Investigación, manejo integrado de plagas y control de agroquímicos. Por otra parte, el OIRSA realiza periódicamente cursos cortos sobre procedimientos cuarentenarios, manejo de plagas y enfermedades, tanto en el país como en el exterior.

El Programa MIP/CATIE ha apoyado la capacitación a nivel de postgrado en manejo Integrado de plagas. FAO ha auspiciado la asistencia de personal de SAVE a cursos cortos o seminarios. Sin embargo, si bien el becarlo firma un contrato de compromiso con el MAG, no se dispone de un Reglamento de Becas ni de un procedimiento de selección de participantes.

Durante el período 1990 a enero de 1993, 21 profesionales se separaron de SAVE debido a renunciaciones y traslados. La mayor parte de ellos habían recibido cursos cortos de capacitación y otros de postgrado, causando un debilitamiento a la institución.

#### 4. Recursos Presupuestarios

El presupuesto del Estado ha sido la fuente de recursos de la Dirección de Sanidad Vegetal para el funcionamiento de los Departamentos de Cuarentena, Campañas Fitosanitarias y Registro y Control de Agroquímicos. Por otra parte, hasta el mes de diciembre de 1992, el Centro Nacional de Protección Vegetal recibió su presupuesto del Fondo de Desarrollo Tecnológico (Anexo III.5.11). A partir de 1993, y con motivo de la reestructuración del MAG, se ha elaborado una sola proforma presupuestaria que incluye el ex-CENAPROVE dentro de la Dirección de Sanidad Vegetal.

El presupuesto solicitado por la SAVE para 1993 ascendió a C\$ 1.1 millones, según se indica en el Anexo III.5.12. Las transferencias de recursos presupuestarios a SAVE para gastos operativos se realizan irregularmente y en montos variados, según las disponibilidades del MAG.

En adición al reducido presupuesto operativo de la SAVE, se anota el atraso y la lentitud en que son despachadas las transferencias de fondos desde las oficinas centrales del MAG. Todo el procesamiento administrativo de las necesidades de la referida Dirección se realiza desde la administración central del MAG, existiendo solo un Delegado Administrativo en la DGPSA. La inflexibilidad existente en la utilización de recursos generados por la DGPSA y la dependencia total del presupuesto del MAG son serias limitantes a la prestación continua de servicios de calidad por parte de la SAVE.

#### 5. Ingresos por Servicios Prestados

En 1992, los ingresos por prestación de servicios de parte del Departamento de Cuarentena Vegetal ascendieron a C\$ 1,827.508, por concepto de permisos de importación, permisos en tránsito y extensión de certificados fitosanitarios para productos de exportación (ver Anexo III.5.13); y se estima un ingreso de C\$ 369,473 por concepto de registros y refrendas de agroquímicos y diagnósticos de laboratorio (ver Anexo III.5.14). Los ingresos de la SAVE en 1992 representaron un total estimado de C\$ 2,196.961. En ese año, los servicios de diagnóstico de CENAPROVE no generaron recursos significativos debido a que éstos, en su mayor parte, fueron provistos en forma gratuita a instituciones oficiales. Por otra parte, se ha registrado poca demanda de los servicios de diagnóstico vegetal por parte del sector privado.

Los ingresos por servicios se depositan en una cuenta del MAG, no pudiendo SAVE utilizar tales fondos para sus necesidades operativas inmediatas. En promedio, el MAG retorna alrededor del 36 por ciento de dichos fondos a la Dirección de Sanidad Vegetal, como complemento a la asignación presupuestaria ordinaria, utilizándose el remanente para otras necesidades del MAG. En el Anexo III.5.15 se indica el listado de tarifas vigentes de cobro de servicios, que aún están por debajo de los otros países Centro Americanos.

El Anexo III.5.15 muestra un listado de las tarifas vigentes para la prestación de servicios fitosanitarios. Es de destacar que son varios los servicios que actualmente no presta la SAVE en el área de registro y fiscalización, como ser la provisión de avales técnicos de pruebas de agroquímicos, la emisión de permisos de importación y exportación, permisos de reempaque de agroquímicos, etc.

#### F. Acuerdos Internacionales

Con base en convenios bilaterales de Nicaragua con Gobiernos amigos y sus relaciones con instituciones internacionales, la SAVE ha recibido cooperación técnica de las siguientes organizaciones:

La Agencia Alemana de Cooperación Técnica, GTZ, ha ayudado al fortalecimiento de los programas de sanidad vegetal desde 1977, mediante diversas líneas de acción, entre las que se destacan el establecimiento del Centro Nacional de Protección Vegetal, el cual fue construido en su totalidad y equipado sus laboratorios, dotado de vehículos y capacitado su personal técnico. Adicionalmente, la GTZ ha proporcionado reactivos para el trabajo de diagnóstico. De las ocho personas que recibieron especialización de postgrado, CENAPROVE únicamente conserva dos.

La GTZ es uno de los donantes que, conjuntamente con la Agencia Noruega para el Desarrollo de la Cooperación, financian el Programa de Manejo Integrado de Plagas que ejecuta el Centro de Agricultura Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), y del cual CENAPROVE ha sido la organización contraparte. El Proyecto CATIE/MAG sobre manejo integrado de plagas, ofrece cooperación técnica y económica en la investigación de hongos Entomopatógenos. En vista de que, de acuerdo con la última reorganización del MAG, el Centro no realizará actividades de investigación, es posible que la GTZ cese su apoyo al citado programa.<sup>2</sup>

En la actualidad, la GTZ está asesorando la organización del Departamento de Registro y Control de Agroquímicos, con particular atención al control de los plaguicidas. El convenio con la GTZ termina a fines de 1993; en la actualidad la Agencia se encuentra realizando una evaluación para decidir el futuro de esta cooperación.

El Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA), tiene como objetivo apoyar los esfuerzos de los países miembros (países Centro Americanos, México y Panamá), para lograr el desarrollo de sus planes de Salud Animal, Sanidad Vegetal y el fortalecimiento de sus sistemas cuarentenarios. Nicaragua ha recibido apoyo para la determinación de las plagas de importancia económica para la región; información, capacitación y divulgación, armonización de la Legislación fitosanitaria, y adecuación de procedimientos cuarentenarios.

---

<sup>2</sup> Sin embargo, en conversaciones sostenidas con personal técnico de la GTZ, se puede establecer que lo más probable es una confirmación del apoyo prestado a la SAVE, por un período de 6 años a partir de 1993, lo cual naturalmente es un aspecto positivo que da mayor soporte a la exitosa ejecución del Subprograma propuesto en este documento.

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), por medio de su Programa Regional de Sanidad Vegetal ha venido asesorando al MAG en el fortalecimiento de la capacidad institucional, mediante la capacitación técnica y asesoría en el combate emergente de plagas y enfermedades y provisión de material genético. En la actualidad se lleva a cabo un proyecto de capacitación y equipamiento para el control del Gorgojo Descortezador del pino (*Dendroctonus* spp.) en los Departamentos de Estelí, Madriz, Nueva Segovia y Jinotega. Esta plaga está localizada en los Departamentos referidos, amenazando extenderse a otras áreas forestales. Este programa cuenta con recursos hasta abril de 1993.

**G. Coordinación con otras Instituciones en el País**

La SAVE no ha ejercido un rol de coordinación y liderazgo en la defensa del patrimonio fitosanitario del país, debido principalmente a su debilidad institucional y carencia de recursos. Sin embargo, participa en la Comisión Nacional de Plaguicidas, el Comité Multi-Institucional de Mosca Blanca y el Comité de Manejo Integrado de Plagas. Por otra parte, a través de CENAPROVE, cuando ésta entidad formaba parte de la Comisión Nacional de Apoyo a la Investigación, mantuvo relaciones con los Centros de Investigación Agrícola. De igual manera, la SAVE mantiene relaciones de cooperación con las Universidades y Colegios de Agricultura.

**H. Relación con el Sector Privado**

La relación de la SAVE con el sector privado es muy débil y se circunscribe principalmente a sus funciones de control y aplicación de las normas contenidas en la Ley respectiva y sus Reglamentos. Con ocasión de la aparición en el país de enfermedades y plagas dañinas para la cañafutura y el algodón, la SAVE organizó y/o participó en campañas de prospección y combate de tales plagas, conjuntamente con las asociaciones de productores. El incremento de las exportaciones de productos no tradicionales a mercados exigentes en materia sanitaria y calidad de los productos exige una mayor participación de la Dirección de Sanidad Vegetal en acciones de pre-inspección en apoyo a la actividad privada. Sin embargo, dada su falta de recursos operativos, en la actualidad la SAVE no realiza ninguna actividad al respecto.

En general, debido a las limitaciones de todo orden, hasta la fecha la SAVE ha desempeñado más bien un rol administrativo y burocrático de control y emisión de certificados y permisos fitosanitarios, sin constituir verdaderamente una entidad de prestación de servicios fitosanitarios al sector privado ni de apoyo a la producción y comercialización agrícola.

**I. Usuarios**

Los usuarios de los servicios de sanidad vegetal son todos los estratos de productores, importadores y exportadores de productos agrícolas, formuladores e importadores de agroquímicos, entidades del sector público, tales como los Centros Experimentales, personal de asistencia técnica, Universidades y Colegios de Agricultura, dependencias relacionadas con el uso y manejo de plaguicidas del MINSA y el IRENA.

**J. Resumen de Fortalezas y Limitaciones**

Del diagnóstico anteriormente presentado se pueden elaborar algunas conclusiones sobre las fortalezas y debilidades de la Dirección de Sanidad Vegetal, que sirven de base para elaborar una propuesta de fortalecimiento.

## **1. Fortalezas**

A pesar de las continuas reestructuraciones del MAG que han afectado a la Dirección de Sanidad Vegetal, se ha conservado una estructura organizativa integrada por los Departamentos básicos que forman un servicio fitosanitario, tales como Diagnóstico y Vigilancia Fitosanitaria, Cuarentena Vegetal con sus puestos fronterizos, puertos y Aeropuerto Internacional y Registro y Control de Agroquímicos.

Se cuenta con una Ley de Sanidad Vegetal, que aunque desactualizada, permite cumplir las funciones básicas de Protección Vegetal. De igual manera se cuenta con un Reglamento sobre Importación y uso de productos químicos y biológicos.

El Departamento de Diagnóstico dispone de una infraestructura de laboratorios adecuada y equipada con ayuda de la GTZ.

## **2. Debilidades**

La Dirección de Sanidad Vegetal carece de un cuerpo profesional de nivel alto, que es necesario para enfrentar los complejos problemas fitosanitarios del país, apenas cuenta con un profesional a nivel de Doctorado y 3 Maestrías. La mayor parte de las posiciones de liderazgo están a cargo de profesionales de poca experiencia.

Se carece de recursos operativos para atender la demanda del sector, a pesar que genera ingresos por la prestación de servicios. Los fondos por este concepto deben depositarse en la cuenta del MAG. Con frecuencia el personal no se puede desplazar al campo por falta de recursos para combustible.

Existe limitada relación de SAVE con el sector privado, y con las otras instituciones relacionadas con Sanidad Vegetal.

La cobertura de los servicios fitosanitarios es limitada por falta de personal, infraestructura a nivel regional, equipos, vehículos y recursos operativos.

La estructura organizativa de la Dirección de Protección y Sanidad Agropecuaria, a la cual pertenece SAVE, carece de los servicios de apoyo Técnico-Administrativo propios, que están centralizados en el MAG.

El marco legal y reglamentario está desactualizado en relación con el creciente comercio internacional y los acuerdos regionales.

Se carece de información sobre la presencia de plagas y enfermedades en las principales zonas de producción, su diseminación, dinámica poblacional, severidad y nivel de daños, por esta razón no es posible organizar campañas de protección de los cultivos. La baja capacidad de reconocimiento e identificación de plagas y enfermedades no permite efectuar una detección temprana de las mismas para establecer barreras cuarentenarias, que impidan su diseminación.

### III. DESCRIPCION DEL SUBCOMPONENTE

#### A. Objetivos

##### 1. Objetivo General

Defender el patrimonio agrícola del país y facilitar el acceso de los productos al mercado Internacional.

##### 2. Objetivos Especificos

Fortalecer los servicios de sanidad vegetal en su organización y administración, a fin de que los servicios de cuarentena, diagnóstico, vigilancia epifitológica, registro y control de agroquímicos, y educación sanitaria y divulgación, cumplan eficientemente sus funciones.

Fortalecer el servicio de cuarentena con el propósito de impedir el ingreso al país de plagas y enfermedades exóticas, que podrían causar daños a los cultivos de exportación y los que abastecen el consumo interno. En caso de ingreso de las mismas, establecer barreras de cuarentena interna para erradicarlas o impedir su diseminación a áreas libres.

Reconocer y detectar los organismos causales de enfermedades, plagas, malezas y vertebrados que afectan la agricultura, por medio del diagnóstico oportuno en el laboratorio y en el campo.

Obtener información sobre la distribución e intensidad de daños causados por las enfermedades y plagas en los cultivos de importancia económica, con el fin de aplicar medidas de cuarentena, control y declaración de áreas libres.

Monitorear las enfermedades y plagas de interés cuarentenario mediante labores sistemáticas de prospección, para obtener la información necesaria con el fin de organizar campañas de combate.

Registrar y controlar la calidad de los agroquímicos que ingresan y se expenden en el país, de manera particular los plaguicidas, vigilando el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes.

Divulgar la información sobre los problemas fitosanitarios que amenazan o afectan la agricultura del país, la dinámica poblacional de las plagas y las medidas de combate; y proporcionar información al público sobre el manejo de los plaguicidas y su efecto en el medio ambiente.

Promover una mayor articulación y coordinación de la Dirección de Sanidad Vegetal con otras entidades del sector público vinculado con la materia, y particularmente con el sector privado.

#### B. Estrategia

La estrategia de fortalecimiento de los servicios de sanidad vegetal se basará en los siguientes elementos:

- El mejoramiento del sistema cuarentenario en los puestos existentes y en la creación de nuevos puestos que se establecerán en los sitios de frontera, en los cuales está aumentando el comercio internacional. Para el efecto, se seguirá un plan escalonado de establecimiento de los puestos, de acuerdo con la programación de expansión emprendida por la Dirección General de Aduanas.
- La ampliación de la cobertura de los servicios de diagnóstico y vigilancia epifitológica, mediante el establecimiento de Servicios Regionales Fitosanitarios en las principales zonas de producción, tomando en cuenta los cultivos prioritarios y los problemas

fitosanitarios mas importantes. Esta ampliación será gradual para posibilitar, en forma previa, el entrenamiento del personal necesario y la construcción de las facilidades necesarias.

- La capacitación del personal profesional y técnico en áreas identificadas en el diagnóstico, que sean compatibles con las necesidades de los Servicios Regionales.
- La actualización del marco legal, para que facilite la aplicación de medidas de defensa fitosanitaria y que, además, esté armonizado con los acuerdos celebrados en la región y los requerimientos del comercio internacional.
- La dotación de infraestructura, equipos, vehículos y recursos operativos, a nivel nacional y especialmente regional para mejorar la prestación de servicios al usuario. Al respecto, es importante reconocer que en comparación con los países vecinos, Nicaragua se ha quedado rezagada en el proceso de modernización de su infraestructura fitosanitaria. Por esta razón, se deberá realizar un gran esfuerzo dirigido a establecer bases sólidas que permitan al país desarrollar una capacidad oportuna de respuesta a la solución de los problemas fitosanitarios.
- La promoción de una mayor vinculación con el sector privado representado por las asociaciones de productores, cooperativas, importadores y exportadores de productos agrícolas y agroquímicos; de igual forma, con las universidades, investigadores y extensionistas.
- Un elemento importante de la estrategia de fortalecimiento, será mejorar el nivel de ingresos por servicios fitosanitarios prestados, con el fin de revertirlos en proporcionar un mejor servicio a los usuarios.

#### C. Metas

Las metas se indican en cada una de las actividades comprendidas en el presente subcomponente.

#### D. Descripción de los Beneficiarios

Los beneficiarios del presente subcomponente son todos los miembros del sector agrícola que, directa o indirectamente, participan en la producción, importación y exportación de insumos y productos agrícolas, y en el comercio interno de productos y alimentos.

**Beneficiarios Directos:** los agricultores del país; y las empresas importadoras y exportadoras de productos e insumos que solicitan servicios de análisis en los laboratorios.

**Beneficiarios Indirectos:** los consumidores de productos agrícolas.

#### E. Descripción del Subcomponente

El fortalecimiento de la Dirección de Sanidad Vegetal comprende las siguientes áreas:

- Mejoramiento de la Estructura Orgánica y Administrativa
- Cuarentena Vegetal
- Diagnóstico Vegetal y Vigilancia Epifitológica
- Registro y Control de Agroquímicos
- Educación Sanitaria y Divulgación.

1. Mejoramiento de la Estructura Orgánica y Administrativa

a. Objetivo

(i) Objetivo General

Esta actividad tiene como objetivo una mejor integración de los componentes del sistema fitosanitario del MAG: cuarentena, diagnóstico y vigilancia, registro y control de agroquímicos, tanto a nivel central como regional, con el fin de mejorar los servicios que presta a los diversos usuarios. Para cumplir este propósito es importante que la DGPSA cuente con su propia capacidad administrativa y el manejo de los recursos que genera por la prestación de servicios.

(ii) Objetivos Específicos

- Actualizar y modernizar la legislación fitosanitaria, para dar soporte jurídico a las acciones de protección fitosanitaria de los productos de consumo interno y los de exportación.
- Actualizar el Reglamento vigente sobre Importación, Distribución y Uso de Productos Químicos y Químico- Biológicos para la Industria agropecuaria.
- Establecer de manera gradual una red de Servicios Regionales Fitosanitarios, de acuerdo a criterios y prioridades relacionados con la importancia de los problemas fitosanitarios, importancia de los cultivos, superficie y valor de la producción.
- Descentralizar hacia las zonas de producción las funciones de diagnóstico, vigilancia, registro y control de agroquímicos, e información fitosanitaria.
- Incrementar las fuentes de ingreso por concepto de prestación de servicios, y adecuar las tarifas cobradas a los niveles vigentes en la Región Centro Americana.
- Fortalecer la capacidad gerencial de los cuadros directivos para mejorar la efectividad de los servicios fitosanitarios.
- Mejorar el sistema de comunicaciones internas entre las diversas dependencias de la SAVE.

b. Metas

- Al término del Año 1, se habrá realizado la preparación de una propuesta para un estudio en legislación fitosanitaria, y el Reglamento de Comercialización de Uso de Productos Biológicos y Químicos Biológicos, para tramitación ante la Asamblea Legislativa.
- Hasta el Año 4, se habrá completado el proceso de descentralización operativa de SAVE, mediante el establecimiento de ocho Servicios Regionales Fitosanitarios que tendrán a cargo acciones de diagnóstico, vigilancia inspecciones de productos e insumos, en la forma siguiente:

Año 2 : León/Chinandega (Región II),  
Managua/Rivas (Regiones III y IV), y Estelí (Región I).

Año 3 : Matagalpa (Región VI), y  
Jualpa (Región V).

**Año 4 :** San Carlos (Zona Especial III),  
Puerto Cabezas (Zona Especial I), y  
Bluefield (Zona Especial II).

- A partir del Año 1, se establecerá un sistema periódico (semestral) de revisión y adecuación de las tarifas cobradas por prestación de servicios fitosanitarios en coordinación con OIRSA.
- Al término del Año 3, todas las dependencias de la SAVE contarán con computadoras y servicios de comunicación interna.
- Al término del Año 2, se habrá establecido un mecanismo descentralizado de manejo de los recursos generados por la prestación de servicios de sanidad vegetal.

c. Actividades

(I) Adecuación Legal y Reglamentaria

Para alcanzar los objetivos y metas propuestas, se actualizará la Ley de Sanidad Vegetal y su reglamentación. Al respecto, la Dirección Ejecutiva de SAVE ha presentado a consideración del Ministro de Agricultura un Anteproyecto de Ley que incorpora consideraciones legales para la protección fitosanitaria de la agricultura. Esta propuesta toma en consideración los requerimientos derivados de la intensificación del comercio y apertura que tiene lugar en la Región. Esta iniciativa de modernización y actualización legal es de carácter técnico, faltando al marco jurídico, razón por la que será apoyada con recursos del Subprograma, por medio de la contratación de un consultor en el curso del primer año. Posteriormente deberá tramitarse su aprobación en La Asamblea Legislativa.

Dentro del marco legal necesario para la protección fitosanitaria, se destaca la actualización del Reglamento de Seguridad en Manipulación y Uso de Plaguicidas y normas y modificaciones ocurridas en las dos décadas pasadas. Tanto el Ministerio de Agricultura como el Ministerio de Salud y el Instituto de Recursos Naturales y el Medio Ambiente han venido trabajando en la formulación de un Anteproyecto de Ley que se espera sea promulgado en el curso de 1993.

(II) Reforzamiento Orgánico y Administrativo

La realización del Subcomponente de Fortalecimiento de los Servicios de Sanidad Vegetal implica la realización de una serie de acciones dirigidas a incrementar la capacidad orgánica y operativa de la SAVE.

La descentralización operativa de SAVE se ejecutará mediante el establecimiento de ocho Servicios Regionales distribuidos en el territorio nacional de acuerdo con prioridades que se describen más adelante. Los Servicios Regionales realizarán diversas funciones tales como: diagnóstico, vigilancia fitosanitaria, inspecciones a viveros y emparadoras de fruta de exportación; inspecciones a almacenes y bodegas expendedoras de agroquímicos, y además, proporcionarán información fitosanitaria a los productores y extensionistas.

El fortalecimiento orgánico contemplará la integración del servicio de diagnóstico con las actividades de campo de vigilancia epifitológica, relacionadas al reconocimiento de la incidencia de plagas y enfermedades y su diseminación.



Así mismo, de la manera explicada en detalle el Anexo III.6, se proyecta integrar las acciones de línea de los servicios de cuarentena, a nivel de puestos fronterizos, puertos y aeropuertos.

El servicio cuarentenario a nivel de puestos fronterizos, puertos y aeropuerto será integrado en inspectorías agropecuarias dotadas de las facilidades y recursos operativos. Los puestos de mayor movimiento de productos agropecuarios contarán con laboratorios de pre-diagnóstico de enfermedades y plagas.

### (III) Establecimiento de los Servicios Regionales Fitosanitarios

En la actualidad, por falta de una organización descentralizada, recursos físicos, humanos y operativos, todas las funciones que por Ley están a cargo de la SAVE se cumplen desde la sede en Managua. Obviamente, esta situación no permite que la entidad cumpla sus responsabilidades a cabalidad. Por tales motivos, para el fortalecimiento de la SAVE se propone el establecimiento de los Servicios Regionales Fitosanitarios, que estarían ubicados en las principales zonas productivas, y serían conformados por equipos técnicos que tendrán a cargo a nivel regional, la provisión de la gama de servicios que requieren los productores, importadores y exportadores de productos e insumos agrícolas.

#### (1) Número, Tamaño y Localización

Para la determinación del número, dimensionamiento y ubicación de los Servicios Regionales Fitosanitarios, se utilizó la información estadística agrícola y fitosanitaria existente. Específicamente, se realizó un análisis en que se tomaron en cuenta los siguientes factores para cada una de las regiones en que opera el MAG :

- Económicos: superficie cultivada, valor de la producción, destino de la producción ( mercado interno, industrial, exportación) estructura ( pequeños, medianos y grandes); y
- Técnicos: principales problemas fitosanitarios, disponibilidad de caminos y condiciones de acceso a las áreas de producción.

Estos factores y sus posibles proyecciones fueron subjetivamente ponderados por los consultores asignados a la preparación del Estudio, en conjunto con los Directores de la DGPSA, arribando al siguiente programa de establecimiento de los Servicios Regionales Fitosanitarios:

- Año 2 : León/ Chinandega (Región II),  
Managua/Rivas (Regiones III y IV), y  
Estelí (Región I).
- Año 3 : Matagalpa (Región VI), y  
Jualpa (Región V).
- Año 4 : San Carlos (Zona Especial III),  
Puerto Cabezas (Zona Especial I), y  
Bluefields (Zona Especial II).

En los Anexos III.5.16 y III.5.16B se presente un Mapa con la ubicación de los Servicios Regionales y el organigrama correspondiente, En el Anexo III.5.17 se indica el cronograma de instalación, los rubros prioritarios, los principales problemas fitosanitarios endémicos, y la superficie cultivada en cada uno de los rubros para los cuales se obtuvo información.

Cada uno de los Servicios Regionales contará con personal y apoyo de número variable, de acuerdo con la prioridad de la Región, según se indica en el Anexo III.5.18A. Los Servicios Regionales de mayor importancia, en León, Estelí y Matagalpa requerirán equipos técnicos conformados por 10 personas cada uno; el Servicio de Juigalpa requerirá ocho personas; el de Rivas/Managua un equipo de 6 técnicos; y los Servicios de la costa atlántica requerirán equipos de tan solo tres personas.

## (2) Principales Funciones

A continuación se describen las principales funciones a ser cumplidas por los Servicios Regionales Fitosanitarios:

### - Información a los usuarios.

Los Servicios Regionales brindarán información a los interesados sobre diversos aspectos, tales como requisitos para el registro e importación de plaguicidas, importación y/o exportación de productos agrícolas, así como los resultados de la vigilancia epidemiológica. Específicamente, cada Servicio Regional contará con información sobre:

- Requisitos para registrar productos de uso agrícola;
- Normas y procedimientos cuarentenarios requeridos para la importación y/o exportación de productos e insumos agrícolas, incluyendo requisitos de los países compradores.
- Inventario de plagas y enfermedades de importancia económica que acontecen a nivel nacional y local.
- Dinámica poblacional o comportamiento de las principales plagas y enfermedades de importancia económica en rubros de interés nacional y local.
- Diagnóstico de Problemas Fitosanitarios

Los Servicios Regionales funcionarán prioritariamente como unidades de apoyo para el diagnóstico de problemas cuarentenarios interceptados en los puestos de frontera.

Los Servicios Regionales contarán con facilidades mínimas de personal y equipos para diagnosticar problemas endémicos comunes que acontecen en las zonas productivas.

### - Sistema de Alerta Fitosanitario

Una función importante de los Servicios Regionales será la de generar, a nivel local, información de alerta a nivel de campo en los principales rubros de producción. Esta información se obtendrá con base en monitoreos periódicos realizados en fincas o huertos escogidos al azar y en forma rotatoria. De esta manera se podrá conocer, no solo las enfermedades y plagas que se presentan, sino también las épocas en que éstos se constituyen en problemas. Esta situación es tal debido a que, en algunas situaciones, ciertos agentes biológicos pueden ser o no un problema, dependiendo de las condiciones climáticas y de otros factores como el parasitismo natural, producto del equilibrio biológico.

Los resultados obtenidos de los monitoreos periódicos serán analizados regularmente y tabulados a nivel local para llevar un registro de la dinámica poblacional, que indique el grado de incidencia

de los principales problemas fitosanitarios de carácter endémico, que pudieran afectar a los productos agrícolas del área de influencia.

La información generada será enviada en forma semi-procesada a la sede de la SAVE en Managua, para llevar el registro contabilizado a nivel nacional. A su vez, la SAVE retornará al Servicio Regional la información procesada, con instrucciones relativas a las acciones que deberían tomar los productores. Tales instrucciones serían comunicadas por los Servicios Regionales a los agricultores, a través de mensajes radiales, afiches y agentes de extensión de organismos especializados. Estos mensajes tendrán como objetivo ayudar a los productores en la toma de decisiones sobre el combate o no de determinada plaga o enfermedad, o para concentrar sus acciones sobre aquellos problemas que verdaderamente les están ocasionando un daño económico, en lugar de una pérdida que podría ser soportable, con base en el concepto del Manejo Integrado de Plagas (MIP).

A medida que el personal técnico de cada Servicio Regional vaya adquiriendo experiencia en los problemas fitosanitarios y de su incidencia, así como el procesamiento total de los datos, los mensajes podrán ser generados directamente en el Servicio Regional, lo cual ahorrará tiempo y permitirá una labor de apoyo más directa y oportuna hacia los productores.

El Sistema de Alerta Fitosanitario ayudará a los productores a comprender la necesidad de aplicar correctivos oportunamente para la solución de determinados problemas, o decidir no aplicar los mismos, con los consiguientes ahorros en productos químicos y en reducción de las consecuencias producidas por los efectos negativos de pesticidas aplicados en forma indiscriminada.

Debido a la carencia de la información previamente descrita, no es posible actualmente organizar campañas de combate de las plagas y enfermedades que se encuentran en el país. Por esta razón no se ha incluido esta actividad en la propuesta de fortalecimiento del sistema fitosanitario. En esta etapa, se obtendrá la información básica epifitológica que se necesita para organizar campañas de combate en el futuro.

#### - Sistema de Supervisión de Agroservicios, Viveros y Otros

Los Servicios Regionales también tendrán a cargo las labores de supervisión e inspección periódica de la calidad de insumos de la producción, viveros, emparadoras con las siguientes finalidades:

- Verificación del cumplimiento de las normas establecidas para el registro y/o expendio de productos agroquímicos, especialmente plaguicidas.
- Verificación de las normas establecidas para el registro u operación de los viveros, inspección de emparadoras de frutas de exportación para asegurar la condición sanitaria de los productos.
- Recolección de muestras de productos agroquímicos para comprobar en los laboratorios especializados la calidad de los mismos.

#### (3) Características de las Instalaciones

Para posibilitar el cumplimiento de las anteriores funciones, en el marco del presente Subprograma se proporcionarán recursos para establecer la infraestructura física e equipamiento indispensables para la operación de los Servicios Regionales Fitosanitarios. Específicamente, en cada una de las ocho localidades seleccionadas, se construiría un módulo de dos tipos:

**TIPO 1:** consistente en oficinas, bodega, y laboratorio, para los Servicios Regionales de León, Estelí, Matagalpa, Rivas y Juigalpa.

**TIPO 2:** consistente en oficina y bodega, para los Servicios Regionales de San Carlos, Puerto Cabezas y Bluefields.

(4) Coordinador de Servicios Regionales

Para garantizar un adecuado seguimiento y supervisión de las actividades regionales, se creará una posición de Coordinador de Servicios Regionales, con sede en la SAVE en Managua, de acuerdo a la descripción del puesto presentada en el Anexo III.5.18B.

(iv) Racionalización Tarifaria

A partir del Año 1 del Subprograma, se realizará un proceso de revisión periódica (por lo menos dos veces al año) de las tarifas cobradas por la prestación de servicios de sanidad vegetal. Esta actividad se realizará con el apoyo del OIRSA, entidad con acceso a información de otros países. Si bien en el Subprograma no se ha previsto la provisión de un apoyo directo a esta actividad, se espera que el mismo influirá en la actualización y revisión periódica de tarifas, a través del fortalecimiento gerencial y administrativo previsto para la totalidad de la DGPSA. A través de esta actividad se busca mejorar la recaudación de ingresos que contribuyan a costear parte de los gastos operativos de los servicios fitosanitarios.

(v) Automatización del Sistema de Información

Se ha previsto que al término del Año 3, todas las dependencias de la SAVE contarán con computadoras y servicios de comunicación interna, para facilitar el almacenamiento y procesamiento de la información generada principalmente por las actividades de diagnóstico y vigilancia epifitológica. Con este fin se ha previsto la dotación de equipos de cómputo, y capacitación en procesamiento de datos para el personal de la SAVE.

(vi) Descentralización Operativa

Se espera que al término del Año 2, se habrá establecido un mecanismo descentralizado de manejo de los recursos generados por la prestación de servicios de sanidad vegetal. Este mecanismo, a ser establecido para la totalidad de la DGPSA, permitirá a las diferentes dependencias de la entidad, una mejor flexibilidad operativa y especialmente, un mejor apoyo a las labores de campo. Estas operaciones, en el caso de la SAVE, son fundamentales para la exitosa ejecución del Subcomponente.

(vii) Mejoramiento de las Comunicaciones Internas

En el Subcomponente se busca mejorar el sistema de comunicaciones internas entre las diversas dependencias de la Dirección de Sanidad Vegetal por medio de fax, teléfono y radio.

(viii) Convenios Interinstitucionales

En el Subcomponente se contempla la suscripción de convenios con una serie de entidades nacionales, con el propósito de fortalecer la acción conjunta. En esta respecto, se considera prioritarios los convenios a ser suscritos con INTA y la UNA, con base en los borradores presentados en el Anexo III.18C y III.5.18D.

## 2. Cuarentena Vegetal

Las actividades de Cuarentena Vegetal , se presentan integradas con las de cuarentena animal en un subcomponente separado, presentado en el Anexo III.6 de este Estudio.

## 3. Diagnóstico y Vigilancia Fitosanitaria

### a. Objetivo

#### (I) Objetivo General

Reconocer e identificar los organismos causantes de enfermedades, plagas y malezas que afectan los cultivos, con el fin de adoptar medidas de protección o combate, utilizando para el efecto procedimientos de laboratorio y campo.

Apoyar los trabajos de cuarentena vegetal y de vigilancia epifitológica en su labor de interceptación y monitoreo de la incidencia, de plagas, enfermedades y malezas perjudiciales para la agricultura del país.

#### (II) Objetivos Específicos

Mejorar el sistema de recopilación de la información sobre la presencia de plagas y enfermedades en las principales zonas de producción, automatizando el sistema de procesamiento de datos de las diversas unidades de SAVE.

Levantar el inventario de plagas, enfermedades y malezas que afectan a los cultivos, mediante acciones conjuntas con los Servicios Regionales Fitosanitarios que se establecerían con recursos del presente Subcomponente, y con la colaboración de las Universidades y Centros Experimentales relacionados con Protección Vegetal.

Ofrecer apoyo de los servicios de diagnóstico a los agricultores, instituciones públicas y privadas sobre problemas fitopatológicos.

Apoyar el establecimiento del sistema de Alerta Fitosanitaria, que la SAVE implementará a nivel de campo y que estará dirigido a generar información relativa a los principales rubros de producción, sobre la dinámica poblacional de las plagas y enfermedades, mediante monitoreos continuos realizados en fincas.

Realizar un oportuno servicio de diagnóstico de las muestras de vegetales interceptados y que han sido remitidos por los puestos cuarentarios.

Apoyar las iniciativas de los productores y exportadores de rubros no tradicionales dirigidas a obtener productos sanos para la exportación, mediante la inspección de viveros, huertos y emparadoras de frutas.

Organizar y apoyar las campañas fitosanitarias, con base en la información obtenida en el campo sobre la incidencia de plagas y enfermedades, y la evaluación del nivel de daño y la dinámica poblacional.

Participar en el programa de información fitosanitaria dirigido a alertar a los agricultores sobre los umbrales económicos de plagas y enfermedades, para que tomen sus decisiones de combate con la oportunidad debida y a menor costo.

Promover la organización de la Red Nacional de Laboratorios de Diagnóstico para intercambiar información fitosanitaria y uniformar métodos de diagnóstico.

b. Estrategia

Para cumplir los objetivos propuestos se seguirá la siguiente estrategia:

**Fortalecimiento del Laboratorio Central de Diagnóstico, ubicado en Managua, en lo referente a las principales disciplinas básicas: Fitopatología (Micología, Virología, Bacteriología, Nematología), Entomología (Control Integrado de Plagas y Museo Referencial Entomológico). Este laboratorio apoyará y asesorará a los laboratorios regionales.**

**Descentralización de las actividades de diagnóstico a nivel regional, vinculándolo con el sistema de vigilancia fitosanitaria de plagas y enfermedades de los cultivos, a ser establecido como una de las áreas de actividad de los Servicios Regionales Fitosanitarios.**

**Articular las funciones de diagnóstico con las actividades de campo relacionadas al reconocimiento de la incidencia de plagas y enfermedades y su diseminación.**

c. Metas

- Durante el período de ejecución del Subcomponente se fortalecerá a los Laboratorios Centrales de Fitopatología en su capacidad de diagnóstico en las disciplinas básicas de Micología, Bacteriología, Virología, Nematología; de Entomología para la identificación de organismos causantes de plagas. Específicamente, se realizarán los siguientes análisis:
- Alrededor de 7.000 análisis de muestras en Fitopatología, para determinar la distribución de los virus en cítricos, cucurbitáceas, solanáceas y sus vectores; rastrear los nemátodos asociados a frutales y ornamentales; y rastrear enfermedades fungosas de diversos cultivos.
- Alrededor de 2300 análisis de muestras en el laboratorio de Entomología.
- Reorganizar y ampliar el Museo Entomológico de referencia, que contiene más de 30.000 especímenes para apoyar el diagnóstico Entomológico.
- Al término del Año 5, publicar el Inventario Nacional de Plagas y Enfermedades prevalentes en el país.
- Al término del Año 3, las actividades realizadas de diagnóstico y alerta fitosanitaria generarán información periódica, que ayude a los agricultores a tomar decisiones oportunas sobre el combate de plagas y enfermedades (ver metas detalladas en Anexo III.37).
- A partir del Año 2, y conforme se vayan instalando los Servicios Regionales, en forma organizada se realizarán inspecciones de viveros y emparadoras de frutas, para vigilar la presencia de plagas y enfermedades en productos de exportación. Adicionalmente, se efectuarán inspecciones a bodegas y negocios expendedores de agroquímicos, con particular atención a los plaguicidas, para asegurar que no se vendan productos adulterados y que se está cumpliendo con las normas de Ley.

d. Actividades

Las actividades correspondientes a Diagnóstico y Alerta Fitosanitaria se agrupan en dos áreas que se describen a continuación:

(i) Fortalecimiento de los Laboratorios Centrales

Los Laboratorios Centrales ubicados en Managua tienen funciones importantes de respaldo y apoyo al sistema cuarentenario de los puestos de frontera, puertos marítimos y lacustres, y el Aeropuerto Internacional. En el desarrollo del Subprograma, estos laboratorios analizarán muestras de material que se les envíen para el diagnóstico de organismos causantes de enfermedades y plagas. Así mismo, los Laboratorios Centrales apoyarán a los laboratorios regionales; se realizará el diagnóstico de las muestras de material enfermo que envían directamente los agricultores, o indirectamente por medio de los extensionistas.

Para cumplir las funciones referidas, los Laboratorios Centrales contarán con especialistas en: Taxonomía de hongos patógenos e insectos-plagas; Bacteriología; Virología; Nematología y Entomología. Adicionalmente, se contará con un Museo de Referencia de insectos- plagas y benéficos para ayudar en el diagnóstico.

Adscrita a los Laboratorios Centrales funcionará una unidad de Vigilancia Fitosanitaria, que tendrá jurisdicción sobre las regiones de Managua y Rivas, para realizar el inventario de las enfermedades y plagas presentes en estas áreas, monitorear las plagas y enfermedades de interés cuarentenario y estudiar la dinámica poblacional de plagas en esta jurisdicción.

(ii) Laboratorios Regionales

Como se explicó en el caso de las acciones de fortalecimiento de los servicios regionales, los laboratorios a ser instalados en cada región servirán prioritariamente como unidades de apoyo para el diagnóstico de problemas cuarentenarios interceptados en los Puestos de fronteras u otros más próximos al Servicio Regional, que no pueden ser identificados directamente por los Inspectores, tratando a la medida de las posibilidades de identificar las muestras provenientes de productos o cargas.

Inicialmente, los diagnósticos se realizarán a nivel de laboratorio, trayendo muestras del campo clasificadas de acuerdo con su procedencia, substrato, épocas, condiciones climáticas, entre otras variables. Cuando se tenga un pleno conocimiento de los síntomas característicos de cada enfermedad o plaga, con suficiente experiencia acumulada a través del tiempo, se realizarán diagnósticos directamente a nivel de campo, constituyéndose los laboratorios en apoyo de los trabajos que se realizarán principalmente en fincas o huertos.

La información que se genere a nivel de campo y/o de laboratorios, en primera instancia será procesada a nivel local, enviando a la Dirección Ejecutiva los resultados de este primer procesamiento para su registro. Luego del análisis de los datos, los resultados globales que se vayan obteniendo a nivel nacional se remitirán a los Servicios Regionales, con sus respectivos mapas con la distribución geográfica de los principales problemas fitosanitarios.

(iii) Comunicación y Divulgación Fitosanitaria

Se estima que hasta fines del Año 5 del Subprograma se habrá acoplado suficiente información fitosanitaria, para proceder a publicar el Inventario Nacional de Plagas y Enfermedades prevalentes en el país. En este documento se incluirá la ubicación geográfica, grado de

severidad y daños a los cultivos causados por cada una de las principales plagas y enfermedades que afectan a los cultivos de importancia económica del país.

#### 4. Registro y Control de Agroquímicos

##### a. Objetivos

###### (I) Objetivo General

El principal objetivo del Registro y Control de Agroquímicos, es de mejorar los sistemas de supervisión del uso de agroquímicos, con particular atención a los plaguicidas, reducir los riesgos a las personas, especies animales y vegetales, y al medio ambiente.

##### b. Objetivos Específicos

- Organizar el registro del Departamento en lo concerniente a plaguicidas importados, empresas importadoras, naturaleza del producto, y toxicología de los productos.
- Supervisar y validar pruebas experimentales de eficacia de productos de nuevo uso.
- Establecer normas y regulaciones para el correcto uso de plaguicidas.
- Supervisar que los productos registrados tengan la calidad requerida.

##### c. Estrategia

La estrategia de fortalecimiento se basa en: (I) instalar un sistema computarizado de registro de plaguicidas, en el que se anoten los parámetros más necesarios para formar una base de datos que facilite el trabajo y los servicios que este Departamento brinda al usuario; (II) ampliar la cobertura del Departamento por medio de los Servicios Regionales Fitosanitarios a establecerse con recursos de este Proyecto; (III) mejorar el marco legal y reglamentario, (IV) mejorar los procedimientos para el Registro y Control de Agroquímicos; (V) capacitar al personal, (VI) mejorar el sistema tarifario para aumentar los ingresos que se reviertan en el mejoramiento de los servicios.

##### d. Metas

- Durante el Año 1, se completará la organización de los registros computarizados para formar una buena base de datos que facilite el trabajo y control de los agroquímicos que se importen al país. Este labor se ha venido realizando con el apoyo de la Agencia Alemana de Cooperación Técnica, GTZ.
- Durante el Año 1, se completará la revisión y actualización de la Legislación sobre uso y manejo de plaguicidas, armonizando las necesidades del MAG con las de otros sectores interesados en la materia, tales como el Ministerio de Salud y el Instituto de Recursos Naturales y el Ambiente (IRENA). De igual manera, la legislación deberá armonizarse con los de otros países de la Región.
- Durante el Año 1, se realizará una revisión del sistema tarifario de Registro y Control por servicios prestados, el mismo que formará parte del estudio global que realizará la SAVE.
- En el Año 2, se revisarán y mejorarán los procedimientos para el registro de agroquímicos, con el fin de mejorar la eficiencia del proceso de tramitaciones y registros.



e. Descripción de Actividades

El fortalecimiento del Departamento de Registro y Control de Agroquímicos comprende la realización de las siguientes acciones:

(i) Revisión y actualización de la legislación

En consideración que el Reglamento vigente sobre Importación, Distribución y Uso de Productos Químicos y Químico Biológicos para la Industria Agropecuaria no está acorde con las necesidades del sector, y que se carece de provisiones para que la autoridad de sanidad vegetal pueda actuar en casos de adulteraciones de plaguicidas, importación de productos de alta toxicidad, es necesario revisar y actualizar la Ley. En respuesta a esta necesidad, se ha preparado un Anteproyecto denominado Reglamento de Seguridad en el Uso y Manipulación de Plaguicidas que podría servir de base para la preparación de una nueva Ley (Anexo III.5.19).

Por otra parte, con motivo de la formulación de un Proyecto de Tecnología Agrícola que sería presentado para financiamiento al Banco Mundial, el Gobierno se comprometería a promulgar una Ley al respecto. Por lo antedicho, existe la posibilidad que esta reforma se produzca en corto plazo, no requiriendo por lo tanto recursos de este Proyecto. También está en proceso de discusión la promulgación de una Ley que se titularía: Ley de Prohibición y Restricción de Plaguicidas Extremadamente Tóxicos y aquellos prohibidos en el país de origen.

En el Anexo III.5.20 se presenta la lista de plaguicidas prohibidos en Nicaragua, y aquellos que estando prohibidos, aún se utilizan en la agricultura.

(ii) Registros y Refrendas

Las actividades de Registros y Refrendas de agroquímicos importados y nacionales, serán mejoradas con la computarización de los registros y la formación de la base de datos con la Información mas útil para el MAG y los usuarios., Esta labor se ha venido realizando con el apoyo de la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ). Por otra parte, esta actividad será apoyada por los Servicios Regionales Fitosanitarios a establecerse con el Subprograma.

Esta actividad adquiere especial importancia al considerar que se espera un crecimiento de las importaciones de agroquímicos en el futuro, debido a la expansión continua de la exportación de productos no tradicionales.

(iii) Inspecciones

Las inspecciones a bodegas y almacenes de expendios de agroquímicos serán intensificadas durante el período de ejecución del Subcomponente. Esto se efectuará con el propósito de controlar la idoneidad de los agroquímicos en lo referente a fecha de expiración, empaçado y rotulado, asegurando que contempla toda la información que se especifica en la legislación vigente. Con el apoyo de los Servicios Regionales, se considera que este tipo de servicio se incrementará significativamente.

(iv) Control de Calidad de Pesticidas

El Departamento de Registros y Control de Agroquímicos realiza muestreos periódicos de agroquímicos y plaguicidas para determinar si el contenido de principio activo corresponde al declarado en los empaques. De igual manera se procede con los pesticidas en los que se desea determinar su naturaleza química. En vista de que el MAG no dispone de un Laboratorio de control

de calidad, las muestras se envían al exterior para análisis por cuenta del interesado. En 1992, se enviaron 56 muestras a los laboratorios de control de calidad de la GTZ en Alemania y al laboratorio del MAG en Costa Rica.<sup>3</sup>

## 5. Información Fitosanitaria y Divulgación

La información fitosanitaria y la divulgación constituyen componentes importantes de un sistema fitosanitario, que se orientará a estimular la participación activa de los productores y de la comunidad en general en la defensa del patrimonio agrícola y en la preservación del medio ambiente.

En lo referente a los productores, los servicios de diagnóstico y vigilancia y alerta fitosanitaria generarán información valiosa para la toma de decisiones sobre la oportunidad de aplicar medidas de combate de plagas y enfermedades. Con suficiente información acumulada será posible elaborar pronósticos de corto plazo, sobre la dinámica poblacional de las plagas que servirán para que el productor se prepare con anticipación, para realizar el combate de las mismas.

En Nicaragua hay problemas serios con el manejo de plaguicidas, intoxicaciones y deterioro del medio ambiente por el mal uso de los mismos. Para ayudar a corregir tal situación, se incluyen en el proyecto acciones divulgativas y de educación, dirigida en primer lugar a las empresas que expenden agroquímicos para que los roten y almacenen en condiciones apropiadas. En segundo lugar la campaña educativa será dirigida a los productores y a los operadores de equipos de aspersión sobre el buen manejo de los plaguicidas, el uso de medidas protectoras de la salud y sobre la evacuación apropiada de desperdicios de las aspersiones.

## E. Bienes y Servicios Requeridos

### 1. Inversiones

En la ejecución del subcomponente de sanidad vegetal se contempla la realización de una serie de inversiones, que se detallan a continuación:

**Construcciones:** para el establecimiento de los Servicios Regionales, como se presenta en detalle en el Anexo III.5.21, se necesitará construir edificaciones pequeñas que contendrán:

- dos oficinas, un laboratorio, una bodega, una sala de trabajo, y un servicio sanitario en cinco Servicios Regionales, correspondientes al Módulo Tipo 1 de 78 m<sup>2</sup>; y
- una oficina, una bodega y servicio sanitario en los tres Servicios Regionales restantes, correspondientes al Módulo Tipo 2 de 54 m<sup>2</sup>.

**Maquinaria y Equipos:** este rubro de inversión comprende equipos de laboratorio para los Departamentos de Fitopatología y Entomología de los Laboratorios Centrales de Diagnóstico y de los cinco nuevos laboratorios pertenecientes a los Servicios Regionales. Los equipos incluidos para los Laboratorios Centrales son reposiciones o complementos a los existentes, mientras que los

<sup>3</sup> Durante la preparación del presente Estudio, la SAVE expresó interés en un Laboratorio de Control de Calidad de formulaciones de pesticidas y de determinación de residuos en productos vegetales. Si bien existen varios argumentos en favor de este tipo de inversión, no ha sido considerado en el presente Estudio debido a los siguientes factores: (a) el alto costo de inversión y elevados gastos operativos; (b) la falta de un interés definido de parte de los usuarios potenciales del sector privado (APENN); y (c) la carencia de un estudio de factibilidad.

laboratorios regionales serán completamente equipados. Adicionalmente, se incluyen equipos de oficina, de comunicación, mobiliario, equipos de computación, y equipamiento para la cafetería de los laboratorios centrales, así como inversiones para el mejoramiento del sistema de agua potable y de electricidad para la misma dependencia. El resumen de las inversiones en maquinaria y equipos se presenta en el Anexo III.5.22.

**Vehículos:** se adquirirán 28 camionetas y jeeps a diesel de doble tracción, 14 motos, 3 botes y un microbus para los diversos Departamentos y Servicios Regionales de la SAVE. De esta manera se reemplazarán vehículos en mal estado como resultado de la revisión realizada del parque automotor, y se proveerán los nuevos vehículos requeridos para la operación de los Servicios Regionales que tendrán su mayor actividad a nivel de campo. Del total requerido de 46 vehículos y botes, 35 serían asignados al fortalecimiento de los Servicios Regionales, de acuerdo al detalle y cronograma de adquisición presentados en el Anexo III.5.23.

**Asistencia Técnica:** para reforzar el marco legal, los servicios de diagnóstico de los principales problemas fitosanitarios, la evaluación de daños y pérdidas económicas y la organización de los sistemas de vigilancia en cultivos prioritarios, se requieren servicios de consultorías por el equivalente de 26 meses/hombre, distribuidos en cuatro años, de acuerdo al cronograma detallado en el Anexo III.5.24A. Los términos de referencia de las indicadas consultorías se presentan en el Anexo III.5.24B.

**Capacitación:** para el fortalecimiento de los laboratorios centrales y el establecimiento de los Servicios Regionales, será necesario capacitar en el exterior y en el país un grupo de profesionales y técnicos, previo un proceso riguroso de selección; en una secuencia que no interrumpa las actividades programadas, según el plan de capacitación que se indica en el Anexo III.5.25.

Las necesidades de capacitación en el exterior y en el país se dimensionaron tomando en consideración: (i) la situación actual de preparación del personal profesional y técnico; (ii) las áreas disciplinarias débiles en Sanidad Vegetal; y (iii) la necesidad de preparar una masa crítica de personal técnico que pueda afrontar los complejos problemas fitosanitarios.

a. En el Exterior: se capacitarían 8 profesionales a nivel de maestría, 15 personas en cursos cortos en Parasitología y Vigilancia Fitosanitaria, necesaria para fortalecer la capacidad de los Servicios Regionales. Adicionalmente, se contemplan cursos cortos (3 meses) en Centroamérica y México sobre Registro y Control de Agroquímicos y manejo de plaguicidas.

b. En el país : se contemplan cursos cortos en metodologías de Vigilancia Fitosanitaria, metodologías de determinación de pérdidas, de dinámica poblacional y organización de campañas fitosanitarias dirigido a los profesionales y técnicos de los Servicios Regionales. Los cursos serán ofrecidos por la Universidad Agraria que tiene especialización en Sanidad Vegetal. Esta Escuela será la fuente de personal para organizar los Servicios Regionales.

**Subscripciones:** se ha considerado una inversión de US\$ 28.000 para la adquisición de publicaciones y subscripción a revistas técnicas de importancia en el área fitosanitaria, más una asignación anual de US\$1.400 para actualización (Anexo III.5.26).

## 2. Costos Concurrentes

Se han previsto las siguientes categorías de costos concurrentes:

**Insumos:** esta categoría comprende la adquisición de reactivos, materiales de vidrio para los diversos laboratorios Centrales y Regionales; la adquisición de insumos de campo para las labores

de monitoreo y vigilancia de plagas cuarentenarias; materiales de oficina; materiales de computación. Un resumen de los costos de suministro de insumos se presenta en el Anexo III.5.27.

**Personal Incremental:** para cumplir los objetivos y metas presentados en el Subcomponente será necesario incrementar el personal en áreas críticas donde se ha detectado debilidad profesional. La Dirección de SAVE requerirá un asistente para coordinar la integración de la información proveniente de los Servicios Regionales. Los laboratorios centrales requerirán 6 profesionales. Con base en la priorización realizada, se requerirá una dotación óptima de 53 personas para atender los ocho Servicios Regionales a establecerse, consistentes en: 13 profesionales, 30 técnicos de nivel medio, 5 auxiliares de laboratorio y 5 secretarías. En el Anexo III.5.28 se presenta un detalle del cronograma de incorporación del personal incremental, para cada una de las dependencias de la SAVE.

**Viáticos y Combustibles:** para la movilización del personal de campo se ha previsto la dotación de recursos para cubrir gastos incrementales en viáticos, pasajes, combustible y lubricantes. Estos fueron calculados con base en la estimación de movilización anual de los profesionales y al recorrido promedio de cada tipo de vehículo, según se aprecia en el Anexo III.5.29.

**Divulgación:**

En el Anexo III.5.30 se muestran los requerimientos de recursos para educación, divulgación fitosanitaria.

**F. Costo y Financiamiento**

El costo total del subcomponente es igual a US\$4.376.8, incluyendo gastos imprevistos, según se presenta en el Anexo III.5.31.



## **ANEXOS**



## **LISTA DE ANEXOS**

<b>ANEXO III.5.1</b>	<b>PROBLEMAS FITOSANITARIOS PRIORITARIOS EN NICARAGUA</b>
<b>ANEXO III.5.2</b>	<b>PLAGAS Y ENFERMEDADES DE IMPORTANCIA CUARENTENARIA</b>
<b>ANEXO III.5.3</b>	<b>LISTA DE LEGISLACION FITOSANITARIA</b>
<b>ANEXO III.5.4</b>	<b>ORGANIGRAMA DE LA DIRECCION DE SANIDAD VEGETAL</b>
<b>ANEXO III.5.5</b>	<b>REGISTRO Y CONTROL DE AGROQUIMICOS 1992</b>
<b>ANEXO III.5.6</b>	<b>AGROQUIMICOS EN MAL ESTADO EN BODEGAS Y CASAS DISTRIBUIDORAS EN EL PAIS. 1992</b>
<b>ANEXO III.5.7</b>	<b>ESTADO DEL PARQUE AUTOMOTOR DE LA DIRECCION DE SANIDAD VEGETAL</b>
<b>ANEXO III.5.8</b>	<b>MOTOS EXISTENTES EN SANIDAD VEGETAL</b>
<b>ANEXO III.5.9</b>	<b>PERSONAL EXISTENTE EN LA DIRECCION DE SANIDAD VEGETAL</b>
<b>ANEXO III.5.10</b>	<b>PERSONAL EXISTETE EN LA DIRECCION DE SANIDAD VEGETAL POR NIVEL ACADEMICO Y ESPECIALIZACION</b>
<b>ANEXO III.5.11</b>	<b>CLASIFICACION ECONOMICA POR OBJETO DEL GASTO, EJECUCION-PRESUPUESTARIA</b>
<b>ANEXO III.5.12</b>	<b>PRESUPUESTO REQUERIDO POR SANIDAD VEGETAL</b>
<b>ANEXO III.5.13</b>	<b>NUMERO DE PERMISOS, CERTIFICADOS E INSPECCIONES REALIZADOS POR EL DEPARTAMENTO DE CUARENTENA VEGETAL EN 1992</b>
<b>ANEXO III.5.14</b>	<b>REGISTRO Y CONTROL DE AGROQUIMICOS Y DIAGNOSTICO FITOSANITARIO</b>
<b>ANEXO III.5.15</b>	<b>TARIFAS VIGENTES POR COBRO DE SERVICIOS</b>
<b>ANEXO III.5.16A</b>	<b>MAPA CON LA UBICACION DE LOS PUESTOS CUARENTENARIOS Y SERVICIOS REGIONALES FITOSANITARIOS</b>
<b>ANEXO III.5.16B</b>	<b>ORGANIGRAMA DE LA DIRECCION DE SANIDAD VEGETAL CON LOS SERVICIOS REGIONALES FITOSANITARIOS</b>
<b>ANEXO III.5.17</b>	<b>CRONOGRAMA DE INSTALACION DE LOS LABORATORIOS REGIONALES Y BRIGADAS FITOSANITARIAS</b>
<b>ANEXO III.5.16A</b>	<b>SERVICIOS REGIONALES FITOSANITARIOS, EQUIPOS TECNICOS NECESARIOS</b>
<b>ANEXO III.5.18B</b>	<b>FUNCIONES DEL COORDINADOR DE SERVICIOS REGIONALES</b>



<b>ANEXO III.5.18C</b>	<b>CARTA DE ENTENDIMIENTO ENTRE LA UNIVERSIDAD AGRARIA Y LA DIRECCION DE SANIDAD VEGETAL DEL MAG</b>
<b>ANEXO III.5.18D</b>	<b>CARTA DE ENTENDIMIENTO ENTRE LA DIRECCION DE SANIDAD VEGETAL Y EL INSTITUTO DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA</b>
<b>ANEXO III.5.19</b>	<b>REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN EL USO Y MANIPULACION DE PLAGUICIDAS</b>
<b>ANEXO III.5.20</b>	<b>LISTA DE PLAGUICIDAS PROHIBIDOS EN NICARAGUA</b>
<b>ANEXO III.5.21</b>	<b>INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA</b>
<b>ANEXO III.5.22</b>	<b>MAQUINARIA Y EQUIPOS</b>
<b>ANEXO III.5.23</b>	<b>VEHICULOS</b>
<b>ANEXO III.5.24A</b>	<b>CONSULTORIA INTERNACIONAL</b>
<b>ANEXO III.5.24B</b>	<b>TERMINOS DE REFERENCIA DE LAS CONSULTORIAS</b>
<b>ANEXO III.5.25</b>	<b>CAPACITACION</b>
<b>ANEXO III.5.26</b>	<b>LIBROS Y PUBLICACIONES</b>
<b>ANEXO III.5.27</b>	<b>INSUMOS</b>
<b>ANEXO III.5.28</b>	<b>CRONOGRAMA DE INCORPORACION DEL PERSONAL INCREMENTAL</b>
<b>ANEXO III.5.29</b>	<b>MOVILIZACION DEL PERSONAL</b>
<b>ANEXO III.5.30</b>	<b>EDUCACION FITOSANITARIA Y DIVULGACION</b>
<b>ANEXO III.5.31</b>	<b>RESUMEN DE INVERSIONES Y COSTOS</b>

## PROBLEMAS FITOSANITARIOS PRIORITARIOS EN NICARAGUA

### Algodón

1. Picudo (Anthonomus grandis)
2. Bollero (Heliothis spp)
3. Gusano soldado (Spodoptera exigua)
4. Falso medidor (Trichoplusia ni)
5. Mosca blanca (Bemisia tabaci)
6. Bacteriosis (Xanthomonas campestris)

### Alonjolí

7. Chinche verde (Nezara viridula)
8. Maya (Diabrotica sp)
9. Bollero (Heliothis sp)
10. Falso medidor (Trichoplusia ni)

### Enfermedades

11. Pata negra (Macrophomina phaseoli)
12. Mancha de la hoja (Cercospora sesami)
13. Pudrición de la raíz (Rhizoctonia solani)
14. Mildiu veloso (Peronospora manshurica)
15. Antracnosis (Colletotrichum glycine)
16. Manchas pardas (Septoria glycine)
17. Quemazón bacterial (Pseudomonas glycine)
18. Mosaico (Virus de mosaico de la soya)

### Café

19. Broca (Hypothenemus hampei)
20. Gallina ciega (Phyllopaqa sp)
21. Minador de la hoja (Leucoptera coffeella)
22. Escamas (fam. Coccidae)

### Enfermedades

23. Roya (Hemileia vastatrix)
24. Cercospora (Cercospora coffeicola)
25. Pudrición de la raíz (Rosellinia sp)
26. Fusarium sp (Fusarium sp)

### Maíz

27. Cogollero (Spodoptera frugiperda)
28. Elotero (Heliothis sp)
29. Taladrador del tallo (Diatrea linneolata)
30. Gusano alambre (Aeolus sp)

- 31. Coraillo (Elasmopalpus lignosellus)
- 32. Chicharrita (Dalbulus maidis)

**Enfermedades**

- 33. Achaparramiento (Microplasmas)

Sorgo

Los mismos que el Maíz (27 a 32)

- 34. Mosquita del sorgo (Contarinia sorghicola)

Arroz

Los mismos que el maíz (27 a 32)

- 35. Novia del arroz (Rupella albinella)
- 36. Sogata (Sogata oryzicola)
- 37. Lorito verde (Hortensia similis)

**Enfermedades**

- 38. Quemazón (Pericularia oryzicola)
- 39. Hoja blanca (Virus (vhb))
- 40. Cercospora (Cercospora oryzae)
- 41. Añublo bacterial (Xanthomonas spp)

Varios Cultivos

- 42. Coyolillo (Cyperus notundus)

PLAGAS Y ENFERMEDADES DE IMPORTANCIA CUARENTENARIA

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1. <u>Trogoderma granarium</u>    | (granos) (gorgojo Kapra)                 |
| 2. <u>Chilo suppressalis</u>      | (gorgojo barrenador rayado del arroz)    |
| 3. <u>Dacus cucurbitae</u>        | (moscas orientales de la fruta)          |
| 4. <u>Dacus Dorsalis</u>          |  |
| 5. <u>Globodera rostochiensis</u> | - Nemátodo dorado de la papa             |
| 6. <u>Diplodia macrospora</u>     | - Diplodiasis del maíz                   |
| 7. <u>Pseudomonas andropogoni</u> | - Roya bacteriana del sorgo              |
| 8. <u>Halticus citris</u>         | - Mirido saltarín de las hortalizas      |
| 9. <u>Mamestra brassicae</u>      | - Escarabajo de la col.                  |
| 10. <u>Popilia brassicae</u>      | - Escarabajo del maíz                    |
| 11. <u>Aphelenchoides besseyi</u> | - Nemátodo de la punta blanca del arroz. |



## LISTADO DE LEGISLACION FITOSANITARIA

Decretos, Acuerdos, Leyes y Reglamentos del Ministerio de Agricultura y Ganadería, publicados en la Gaceta, hasta Diciembre de 1991.

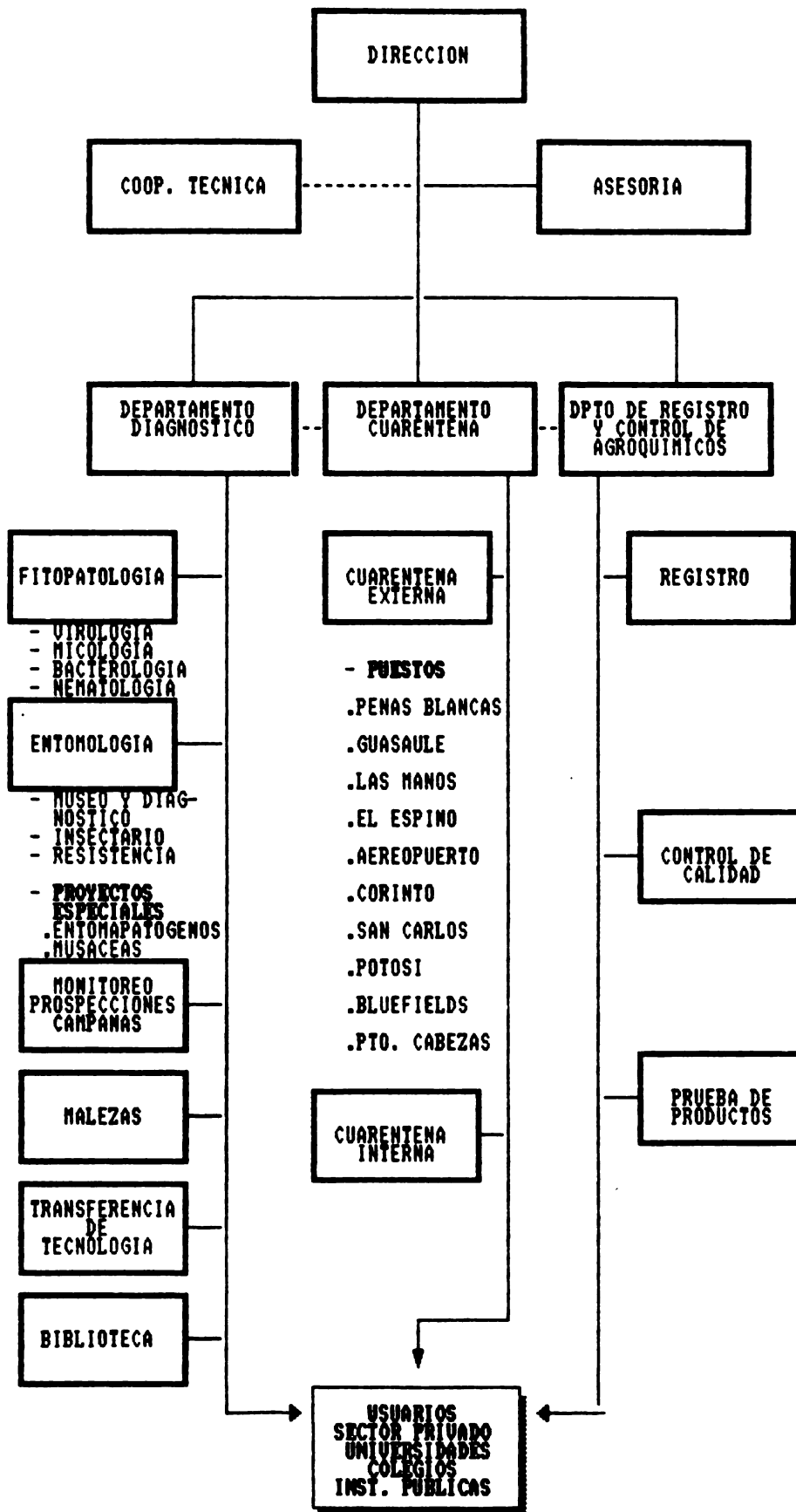
No.GACETA	FECHA	DESCRIPCION
246	11-11-37	Disposiciones del Ejecutivo para destruir la plaga de Sigatoka o Cercóspora en las plantaciones de Bananos.
107	23-05-42	Decreto sobre Ley del Chapulín.
143	12-07-43	Decreto No.23 Autorízase una erogación (referente a combate del Chapulín)
240	23-10-57	Prohíbese la introducción de Plantas de Cacao o sus partes.
241	24-10-57	Disposiciones sobre toda sustancia química insecticidas o fungicidas importadas al país.
219	25-09-58	Decreto:344 (Congreso Nacional) LEY DE SANIDAD VEGETAL
130	13-06-59	Decreto: Se combatirán plagas y enfermedades que sufre el Café.
206	10-09-59	BASE DE LEY DE SANIDAD VEGETAL Artos: 10 y 17.
030	06-02-60	MINISTERIO DEL TRABAJO Reglamento de seguridad en manipulación y uso de plaguicidas.
137	20-06-60	Decreto No.8: Normas reglamentarias que deben regir las propiedades químicas y físicas de los insecticidas en polvo.
142	25-06-60	Plagas de Mosca del Mediterráneo en Carazo.
265	19-11-60	Reglamento sobre material de Propagación Vegetal.
074	06-04-64	Reglamento sobre la Instalación de Cuarentena Interna de Nicaragua contra la Mosca del Mediterráneo.
236	18-10-67	Reforma al reglamento de la distribución de plaguicidas.

---

No.GACETA	FECHA	DESCRIPCION
096	16-08-74	Desinfección a productos agropecuarios al momento de su introducción al territorio Nacional.
020	24-01-80	Decreto No.3 Prohibición de importaciones de banano procedentes de países afectados por Sigatoka Negra.
077	06-04-83	Decreto No.1226 Ley de Programa de Control del Picudo.
127	03-06-83	Reglamento de la Ley Creadora del Programa de Control del Picudo.

**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA**  
**DIRECCION DE SANIDAD VEGETAL**

Anexo III.5.4







## REGISTRO Y CONTROL DE AGROQUIMICOS 1992

- Registro de agroquímicos importados	107
- Refrenda de agroquímicos importados	178
- Registro de agroquímicos nacionales	15
- Refrenda de agroquímicos nacionales	4
- Registro de productos domésticos	2
- Pruebas de experimentación de plaguicidas	16
- Validación de ensayos de uso comercial	2
- Visitas a plantas formuladoras	40
- Inspección de bodegas distribuidoras de agroquímicos a nivel nacional	1,080
- Cuadros importación agrícola	18
- Retenciones, Sanciones económicas	10
- Toma y recolección de muestras de productos agroquímicos en las diferentes bodegas y casas distribuidoras y/o plantas formuladoras	59

## AUTORIZACION DE IMPORTACIONES DE AGROQUIMICOS 1992

PRODUCTO	T/M	KILOS	LITROS	VALOR CIF
MATERIA PRIMA		67,677.10		820,688.75
INSECTICIDAS		399,684.95	92,546.25	2,683,602.10
HERBICIDAS		133,781.43	458,784.08	3,098,126.10
FUNGICIDAS		59,121.00	28,988.75	745,964.60
RODENTICIDAS		6,081.82		15,817.74
FUMIGANTES		11,185.60		199,246.01
COADYUVANTES	10	34,535.81		47,010.60
FERTILIZANTES	188,853	71,756.90	10,367.00	3,566,248.26
INSEC. DOMESTICOS		98,771.66	292,301.92	633,268.34
TOTAL	188,863	882,606.27	882,988.00	11,809,972.50

AGROQUIMICOS EN MAL ESTADO ENCONTRADOS EN  
BODEGAS Y CASAS DISTRIBUIDORAS EN EL  
PAIS. 1992

PRODUCTO	CANTIDAD		
	LITROS	LIBRAS	SOBRES
Insecticidas	36,211	93,303	
Herbicidas	10,643	1,712	
Fungicidas	2,962	5,068	
Rodenticidas		4,379	31
Fertilizantes	15,888		

**DIRECCION DE SANIDAD VEGETAL**  
**ESTADO DEL PARQUE AUTOMOTOR**

VEHICULO	PLACA	DEPENDENCIA	MARCA	AÑO	ESTADO	KM* RECOR
Jeep	NY-4597	Dir. SAVE	TOYOTA	89	FUNC.	108,006
Jeep	NY-3787	Asesor SAVE	DAHIAT-SU	88	FUNC.	98,264
Camta.	NX-1234	C.Agricolas	TOYOTA	91	FUNC.	81,306
Camta	NV-4598	Cuarent. V.	TOYOTA	91	FUNC.	93,891
Jeep	NY-1676	Regtro.de P	TOYOTA	86	FUNC.	241,758
Jeep	NH-0601	Ins.Cuarent	TOYOTA	80	M.E.R	&&&&&&
Camta.	NY-0841	Ins.Cuarent	TOYOTA	89	FUNC.	132,959
Camta.	SP	Ins.Melones	CHEVRO-LET	92	FUNC.	4,481
Camta.	NP-1920	Ins.Plagda	TOYOTA	88	FUNC.	241,147
Jeep	NY-3822	Direc.CNPV	TOYOTA	86	FUNC.	222,560
Jeep	NY-3715	Admon.CNPV	TOYOTA	86	FUNC.	261,989
Camta.	NP-0639	Transferenc	TOYOTA	83	FUNC.	357,305
Camta.	NP-2024	Apoyo CNPV	TOYOTA	88	FUNC.	215,952
Camta	NP-1169	Entomologia	TOYOTA	88	FUNC.	276,095
Camta.	NP-2074	Fitopatolog	TOYOTA	89	FUNC.	143,191
Microb	NV-0031	Pers.CNPV	TOYOTA	82	FUNC.	299,823
Camta.	NP-1939	CNPV	TOYOTA	84	M.E	076103
Camta.	NP-1925	CNPV	TOYOTA	84	M.E	236,450
Camta.	NP-0699	SAVE	TOYOTA	80	M.E.R	&&&&&&
Jeep	NY-3641	SAVE	TOYOTA	80	M.E.R	&&&&&&
Jeep		SAVE	TOYOTA	80	M.E.R	&&&&&&

\* KM RECOR: Kilometraje recorrido.

Abreviaturas:

FUNC: Funcionando; M.E: Mal Estado; M.E.R.: Mal Estado Reemplazo;

Camta: Camioneta; P: Plaga.

**MOTOS EXISTENTES**

VEHICULO	PLACA	DEPENDENCIA	MARCA	AÑO	ESTADO
MOTO XL 125	N-8208	Cuarentena Sapoa	HONDA	87	FUNC
MOTO DT 125	SP	Cuarentena El Espino	YAMAHA	92	FUNC
MOTO DT 175	SP	Cuarentena El Espino	YAMAHA	92	FUNC
MOTO DT 175	SP	Cuarentena El Guasaule	YAMAHA	92	FUNC
MOTO DT 175	SP	Cuarentena San Carlos	YAMAHA	92	FUNC
MOTO DT 125	SP	Cuarentena Sapoa	YAMAHA	92	FUNC
MOTO XL 125 S	N-6356	Sanidad Vegetal	HONDA	87	FUNC
MOTO XL 125 S	N-6355	Cuarentena Aeropuerto	HONDA	87	FUNC
MOTO XL 125	N-9062	Cuarentena Aeropuerto	HONDA	85	FUNC

Abreviatura:

FUNC: Funcionando.

## PERSONAL EXISTENTE EN LA DIRECCION DE SANIDAD VEGETAL

DEPENDENCIA	CARGO	NIVEL ACADEMICO	CAPACITACION ESPECIALIZADA
DIRECCION EJECUTIVA	Director	Dr. Agronomía	Parasitología, Legial. Admín. Seminario, Sanidad Vegetal Computación
	Asesor	Ing. Agrónomo	
	Oper. Computadora	Técnico	
REGISTRO AGROQUIMICOS	Jefe	Ing. Agrónomo	Seminario, Sanidad Vegetal Cursos Computación Manejo Plagas, Agroquímicos
	Técnico	Lic. Biología	
	Técnico	Agrónomo	
CUARENTENA	Jefe	Ing. Agrónomo	Cursos cortos Cuarentena Cursos cortos Cuarentena Inspecciones Cuarentena
	(9) Inspectores	Ing. Agrónomo	
	(13) Inspectores	Técnicos	
	Asistente	Técnico	
	Estadística	Admín. Agrop.	
	Conductor		
	Conserjes	Mecanografía	
	Incinerador		
LABORATORIO DIAGNOSTICO ADMINISTRACION	Director	M.S.C.	Entomólogo   Contabilidad
	Secretaria	Admín. Empresas	
	Personal	Ing. Sistemas (**)	
	Serv. Generales	Bachiller	
	Bodega	Ciclo Básico	
	Secretaria	Secretaria	
	Contador	Bachiller	
	(2) Conserjes	Primaria	
	(2) Seguridad	Primaria	
	(2) Conductores		
FITOPATOLOGIA	Jefe	M.S.C	Fitopatología - Micología Virología (Curso Corto) Bacteriología (Curso Corto) Fitopatología (Curso Corto) Fitopatología (Curso Corto) Fitopatología (Curso Corto)
	Técnico	Lic. Biología	
	Técnico	Ing. Agrónomo (*)	
	Técnico	Ing. Agrónomo (*)	
	Secretaria	Secundaria	
	Técnico	Lic. Biología	
	Técnico	Biología	
	Aux. Laboratorio	Bachiller	

## ANEXO III.5.9

(2)

DEPENDENCIA	CARGO	NIVEL ACADEMICO	CAPACITACION ESPECIALIZADA
BACTERIOLOGIA	Jefe	Lic. Biología (*)	Fitopatología (Curso Corto)
	Aux. Laboratorio	Bachiller	Bacteriología (Curso Corto)
	Técnico	Química	
NEMATOLOGIA	Jefe	Ing. Agrónomo	Nematología (Curso Corto)
	Aux. Laboratorio	Bachiller	
ENTOMOLOGIA	Jefe	M.S.C.	Entomología
CONTROL BIOLOGIA	Responsable	Química	Curso Corto
	Técnico	Biología	Curso Corto
	Técnico	Ing. Agrónomo	Curso Corto
	Asistente	Lic. Biología	Curso Corto
RESIST. INSECTICIDA	Técnico	Ing. Agrónomo	Curso Corto
	Técnico	Ing. Agrónomo	Curso Corto
MUSEO REFER.	Técnico	Lic. Biología	Curso Corto Taxonomía
	Técnico	Biología	Curso Corto Taxonomía
	Aux. Laboratorio	Bachiller	Capacitación en Servicio
INSECTARIO	Técnico	Ing. Agrónomo (*)	Broca café (Curso Corto)
	Auxiliar Técnico	Primaria	
TRANS. TECNOLOGIA	Jefe	Lic. Biología (**)	

Notas: \* Personal está tramitando retiro voluntario.

\*\* Personal será trasladado a otra dependencia del MAG.

ANEXO III.5.10

PERSONAL EXISTENTE EN LA DIRECCION DE SANIDAD VEGETAL

RESUMEN POR NIVEL ACADEMICO Y ESPECIALIZACION

	DOCTORAD	M S C	ING.AGRONO	BIOLOGIA /QUIMICA	TECNICO	APOYO
Dirección	1		1			
Registros			1	1	1	
Cuarentena			10		14	4
Diagnóstico		3	7	10	1	19
Transf.Tecnol.				1		
	1	3	19	12	16	23

\* Siete funcionarios tramitan retiro y están en proceso de traslado a otra dependencia del MAG.





CENTRO NACIONAL DE PROTECCION VEGETAL  
 CLASIFICACION ECONOMICA POR OBJETO DEL GASTO  
 EJECUCION-PRESUPUESTARIA  
 ENERO-DIC/92

GRUPO	RENGLON	CONCEPTO	CORDOBAS	NO FINANCIERO
01		<b>SERVICIOS PERSONALES</b>	<b>33,452.84</b>	<b>937,276.66</b>
	0011	Sueldos cargos permanentes		796,143.80
	0121	Cargos transitorios p/obras y tardes admitivas	20,603.48	
	0131	Pago por vacaciones	1,624.48	
	0132	Pago por horas extraordinarias	10,724.88	
	0133	Compensación por antigüedad		78,301.49
	0141	Jornales.	500.00	
	0191	Salario Navideño		62,831.37
02		<b>SERVICIOS NO PERSONALES</b>	<b>150,987.95</b>	<b>19,875.46</b>
	0211	Teléfonos nacionales	2,238.84	
	0213	Agua	6,824.54	19,875.48
	0215	Correos, apto, postales, radiogramas y otros	5.00	
	0222	Impresiones y encuadernaciones	2,649.05	
	0232	Vícticos al Interior	32,342.34	
	0262	Comisiones por transacciones Bancarias	1,113.00	
	0263	Comisiones por recaudaciones	110.19	
	0272	De Oficina, Ing. y Dibujo	14,498.50	
	0276	De Transporte, Tracc. y Elev.	74,309.69	
	0279	De otra maquinaria y equipo	350.00	
	0281	De Edificios	5,681.94	
	0285	De Instalaciones	960.00	
	0291	Retrib. p/estudios y asist. t cnica	4,250.00	
	0294	Atenciones Sociales	1,033.45	
	0299	Diversos Servicios	4,621.61	
03		<b>MATERIALES Y SUMINISTRO</b>	<b>104,514.08</b>	<b>14,039.12</b>
	0311	Alimentos para personas	24,281.60	
	0312	Bebidas no alcohólicas	110.53	
	0314	Alimentos para animales	94.10	
	0324	Cemento, cal y yeso	107.16	
	0331	Hilados y telas	220.43	
	0332	Acabados textiles	64.00	
	0335	Maderas Elaboradas	32.50	
	0341	Papeles, cartones y otros	681.98	

GRUPO	REGLON	CONCEPTO	CORDOBAS	NO FINANCIERO
	0342	Prod. Elab. de papel ó cartón	355.10	
	0343	Productos de artes gráficas	345.26	
	0344	Libros, revistas y periódicos	1,225.00	
	0353	Llantas y neumáticos	812.65	
	0354	Artículos de gaucho	287.60	
	0361	Elementos y compuesto químico	384.00	10,017.36
	0362	Combustible y Lubricantes	41,292.47	
	0365	Productos Sanitarios	961.20	
	0366	Productos medicinales y farmacéuticos	74.20	
	0368	Productos sintéticos	271.00	
	0369	Otros productos químico y conexos	1,346.99	4,001.76
	0373	De Loza y porcelana	59.70	
	0374	De cemento, asbesto y yeso	227.35	
	0383	Productos elaborados de metal	1,204.80	
	0385	Herramientas menores	110.58	
	0391	Útiles de Oficina	498.96	
	0392	Artículos p/instalaciones	2238.91	
	0393	Repuestos y accesorios	25,761.29	
	0396	Útiles domésticos	201.55	
	0399	Otros productos varios y útiles	1,063.17	
07		<b>TRANSPARENCIAS CORRIENTES</b>	<b>5,048.66</b>	
	0712	Beneficios sociales al Trabajador	3,243.00	
	0721	Aporte Patronal	1,730.68	
	0781	Cuotas a organismos Internacionales	75.00	
		<b>T O T A L</b>	<b>294,003.53</b>	<b>971,191.24</b>

MIFIN  
MFP0416

**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA**  
**ASIGNACION DE PRESUPUESTO - A NIVEL DE ACTIVIDAD**  
**PROTECCION Y SANIDAD AGROPECUARIA**  
**Servicios de Sanidad Vegetal**  
**PRESUPUESTO 1993**

SOLICITADO

Reng	cuenta Denominacion	Creditos Presupuestarios
1	<b>SERVICIOS PERSONALES</b>	
111	Sueldos de cargos permanentes	448,152.00
131	Pago por vacaciones	5,076.60
132	Pago por horas extraordinarias	14,981.76
133	Compensacion por antiguedad	30,826.44
191	Decimo tercer mes	39,864.60
192	Despidos	2,391.96
	<b>Total</b>	<b>541,293.36</b>
2	<b>SERVICIOS NO PERSONALES</b>	
211	Telefonos nacionales	10,213.92
213	Agua	47,629.92
214	Electricidad	75,272.64
215	Correos, apdos., Post., radiog. otros	9,401.88
221	Publicidad y propaganda	30,000.00
222	Impresiones y encuadernaciones	9,600.00
232	Viaticos en el interior	50,848.00
272	De oficina, ingenieria y dibujo	45,100.00
276	De transporte, traccion y elevacion	101,200.00
299	Diversos servicios	19,999.92
	<b>Total</b>	<b>399,266.28</b>
3	<b>MATERIALES Y SUMINISTROS</b>	
311	Alimentos para personas	4,080.00
341	Papeles, cartones y otros	5,945.50
342	Productos elaborados de papel y carton	6,343.42
353	Llantas y neumaticos	19,298.60
362	Combustible y lubricantes	63,095.40
391	Utiles de oficina	5,982.86
393	Repuestos y accesorios	27,405.00
	<b>Total</b>	<b>132,150.78</b>
7	<b>TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	
721	Aporte patronal	64,467.20
	<b>Total</b>	<b>64,467.20</b>
<b>Total</b>	<b>PROTECCION Y SANIDAD AGROPECUARIA</b>	<b>1,137,177.62</b>
		o s 187,963.34 (T.C. 6.05)



NUMERO DE PERMISOS, CERTIFICADOS E INSPECCIONES  
REALIZADOS POR EL DEPARTAMENTO DE CUARENTENA  
VEGETAL EN 1992

IMPORTACION - EXPORTACION DE PRODUCTOS

ACTIVIDAD	CANTIDAD	TOTAL INGRESOS C\$
Permisos Fitosanitario de Importación	6449	1,161.578.66
Certificados Fitosanitarios	4175	611.684.77
Permisos en Transito	2224	54.244.85
<b>TOTAL</b>	<b>12.868</b>	<b>1,827.508.25</b>

INSPECCIONES EN PUESTOS CUARENTENARIOS

ACTIVIDAD	CANTIDAD
Aviones ingresados al país	4,126
Barcos ingresados al país	202
Botes ingresados al país	926
Planas ingresadas al país	622
Pangas ingresadas al país	23
Vehículos ingresados al país	70,891
Vehículo inspeccionados	52,838
Inspección fitosanitaria realizada	20,637
Fumigaciones realizadas	11,117
Aspersiones efectuadas	51,565
Decomisos	79
Retenciones	86
Intercepciones efectuadas	319
Incineraciones efectuadas	4,130
QQs de carga vegetal importado	87,821,215
QQs de carga vegetal exportada	3,387,791
Unds. de carga vegetal importado	112,375,338
Unds de carga vegetal exportado	1,155,855
Cajas de productos vegetales importados	668,272
Cajas de productos vegetales exportados	528,971
P.T. productos vegetales importados	9,000
P.T. productos vegetales exportados	465,845
M3. Productos vegetales exportados	124
Lts. productos vegetales importado	3,411
Valijas inspeccionadas	11,700
Camión con carga vegetal importado	4,329
Camión con carga vegetal exportado	152
Furgón con carga vegetal importado	4,255
Furgón con carga vegetal exportado	1,771

**SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
REGISTRO Y CONTROL DE AGROQUIMICOS Y DIAGNOSTICO FITOSANITARIO  
ESTIMACION DE INGRESOS POR SERVICIOS PRESTADOS**

SERVICIOS ACTUALES	TARIFA	INGRESOS POR SERVICIOS	
	PROMEDIO ACTUAL	CANTIDAD ACTUAL	INGRESO US\$ 199
<b>REGISTRO DE AGROQUIMICOS</b>	<b>C\$</b>	<b>1992</b>	<b>1992</b>
1. Agroquímicos Importados	1,800	107	192,600
2. Refrenda Agrop. Import.	800	178	106,600
3. Registros Agrop. Nacional	800	15	9,000
4. Refrenda Agrop. Nacional	300	4	1,200
5. Refrenda Product Domésticos	1,800	2	3,600
6. Prueba Exp. Plaguicidas	600	16	9,600
<b>SUB TOTAL</b>			<b>322,800</b>
<b>LABORATORIO DE DIAGNOSTICO</b>			
Análisis de Muestras	60	727	43,620
<b>TOTAL</b>			<b>366,420</b>

**TARIFAS VIGENTES POR COBRO DE SERVICIOS  
M.A.G**

TIPO DE SERVICIOS	TARIFA EN CORDOBAS
-------------------	--------------------

**1. EMISION DE CERTIFICADOS FITOSANITARIOS DE EXPORTACION**

1.1 Por la exportación y Dictamen de Certificados para Exportaciones:

a)	Certificados para exportaciones comercial	15.00
b)	con valor CIF a US\$ 1,500.00	25.00
c)	De US\$ 500.01 a US\$1,500.00	50.00
d)	De US\$1,500.01 a US\$2,500.00	75.00
e)	De US\$2,500.01 a US\$5,000.00	100.00

Emisión de Certificados a Exportaciones con valor mayor de US\$5,001.00, se cobrará de la siguiente forma:

1.	Por cada contenedor o furgón con productos o sub-productos vegetales.	125.00
2.	Por cada 1.000 hasta 2.000 cajas o cartones (vía aérea)	100.00
3.	Por cada 2.000 o más cajas o cartones de frutas, vegetales, ornamentales, etc. (vía aérea)	125.00
4.	Por embarques de 100.000 cajas o cartones de bananos (vía acuática)	125.00
5.	Por carga líquida	
	Por cada 20 TM (en cisterna)	125.00
	Por cada 100 TM (vía acuática)	100.00
	Por cada 200 TM (vía acuática)	75.00
	Por cada 500 TM (vía acuática)	50.00
6.	Por carga seca a granel o empacada (terrestre, acuática, aérea)	

<u>No. Quintales</u>	<u>€ \$</u>
501 a 1,000	0.20
1,001 a 2,000	0.19
2,001 a 3,000	0.18
3,001 a 4,000	0.17
4,001 a 5,000	0.16
5,001 a 7,500	0.15
7,501 a 10,000	0.14
10,000 a 20,000	0.13



---

**TIPO DE SERVICIOS**

**TARIFA EN CORDOBAS**

---

**2. INSPECCIONES FITOSANITARIAS:**

a) Inspecciones en fincas o plantas procesadoras productos y sub-productos de origen vegetal para exportación. **C\$ 200.00**

b) Inspecciones en almacenes, Bodegas, silos, etc. a Productos y sub-productos de origen vegetal para exportación.

b.1 En la ciudad de Managua **150.00**  
b.2 Zona Pacifico **250.00**  
b.3 Zona Central **325.00**  
b.4 Zona Atlántico **400.00**

c) Inspecciones a Viveros de Propagación de plantas (frutales, hortícolas ornamentales, etc.) **C\$ 200.00**

**3. PERMISOS DE IMPORTACION DE PRODUCTOS VEGETALES**

**3.1 Por Emisión y Dictamen de Permisos:**

Certificados sin Valor Comercial **25.00**  
Con Valor CIF Menor de US\$500.00 **50.00**  
De US\$500.01 a US\$ 1,500.00 **75.00**  
De US\$1,500.01 a US\$2,500.00 **100.00**  
De US\$2,500.01 a US\$5,000.00 **125.00**

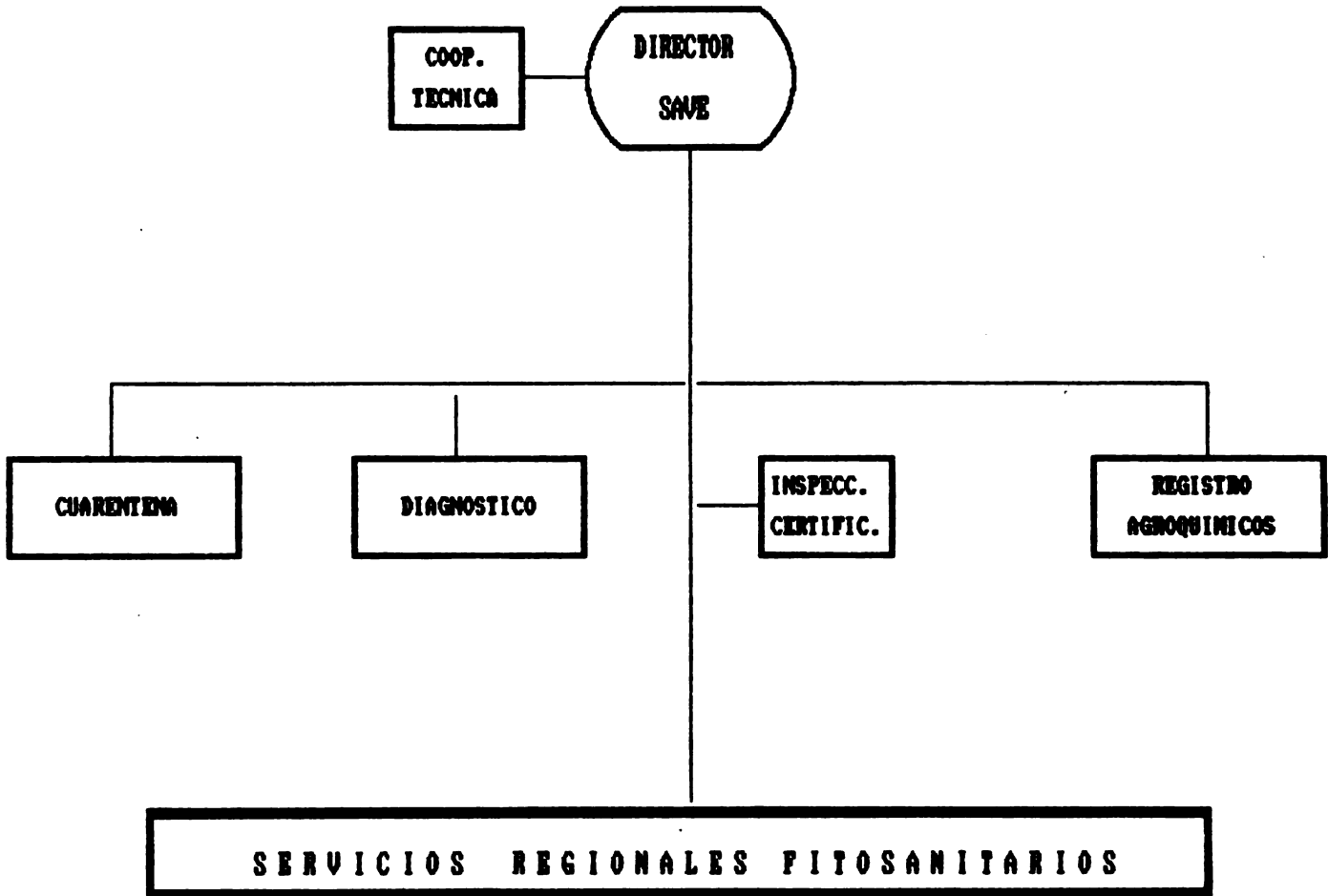
SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
 UBICACION DE LOS PUESTOS CUARENTENARIOS Y  
 SERVICIOS REGIONALES FITOSANITARIOS



- PUESTOS CUARENTENARIOS
- ▲ SERVICIOS REGIONALES FITOSANITARIOS

**ORGANIGRAMA DE LA DIRECCION DE SANIDAD VEGETAL  
CON LOS SERVICIOS REGIONALES FITOSANITARIOS**

Anexo III.5.



(1)

SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
CRONOGRAMA DE INSTALACION DE LOS LABORATORIOS REGIONALES Y BRIGADAS FITOSANITARIAS

LEON			AMO 2			AMO 3		
LOCALIZACION	RUBROS PRIORITARIOS	SUPERFICIE MANZ	LOCALIZACION	RUBROS PRIORITARIOS	SUPERFICIE MANZ	LOCALIZACION	RUBROS PRIORITARIOS	SUPERFICIE MANZ
CHIHUAHUEGA (REGION I)	Granos Básicos Algodón Ajonjolí Café Benano Maíz Soya	70,163 60,927 19,652 30,623 2,800	ESTELI (a) (REGION I)	Granos Café Hortalizas Tabaco Cacao	62,461 26,380 792	RIVAS (a) (REGION M)	Granos Alonjolí Café Café Musaceas Frutales (Citricos)	64,470 2,912 10,689 14,473 12,000
PROBLEMAS FITOSANITARIOS			PROBLEMAS FITOSANITARIOS			PROBLEMAS FITOSANITARIOS		
CHAPULAN, SPODOPTERA (Granos) PICUDO, BELLOTERO (Algodón) XANTHOMONAS (Algodón)			BROCA, ROYA (Café) SPODOPTERA (Citricos) PERICULARIA (Arroz) MONILIA (Cacao)			BROCA, ROYA (Café) SPODOPTERA (Granos) PERICULARIA (Arroz) MONILIA (Cacao)		
JURGALPA (a) (REGION V)	Granos (Arroz-Piñón) Café	1,071,240 5,902	PROBLEMAS FITOSANITARIOS			SPODOPTERA, CHICHARRITA (Granos Básicos) ROEDORES (Granos) BROCA (Café)		

ANEXO III.5.17  
(2)

SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
CRONOGRAMA DE INSTALACION DE LOS LABORATORIOS REGIONALES Y BRIGADAS FITOSANITARIAS

LOCALIZACION	RUBROS PRIORITARIOS	SUPERFICIE MANZ	LOCALIZACION	RUBROS PRIORITARIOS	SUPERFICIE MANZ	LOCALIZACION	RUBROS PRIORITARIOS	SUPERFICIE MANZ
ZONA ESPECIAL I PUERTO CABEZAS	Granos Forestal	35,291	ZONA ESPECIAL II BLUFIELDS	Granos Caña Coco Forestal	9,805 1,520 580	ZONA ESPECIAL III SAN CARLOS	Arroz-Riego Frijol Ma z Cacao Palma Aceit. Forestal	6,023 6,433 12,593 1,500 1,500
			PROBLEMAS FITOSANITARIOS					
			ESCARABAJOS DEL PINO, PUDRICION DE FLECHA, ESCARABAJOS PUDRICION DE LA CORONA (Palmeras) ENFERMEDAD CUARENTENARIA (ESCOBA DE BRUJA PIRICULARIA (Arroz)					

Anexo III.5.18A

SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
SERVICIOS REGIONALES FITOSANITARIOS  
EQUIPOS TECNICOS NECESARIOS

REGION	COORDINADOR	ASIST. LAB	SECRET.	AUX. DE LAB.	AGRONOMO	TOTAL
LEON	1	1	1	1	6	10
ESTELI	1	1	1	1	6	10
NATAGALPA	1	1	1	1	6	10
RIVAS/MAMAGUA	1	1	1	1	2	6
JUIGALPA	1	1	1	1	4	8
SN. CARLOS	1	0	0	0	2	3
PTO. CABEZAS	1	0	0	0	2	3
BLUFIELDS	1	0	0	0	2	3
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>53</b>

## **FUNCIONES DEL COORDINADOR DE SERVICIOS REGIONALES**

**A. Perfil Profesional:**

Ingeniero Agrónomo, especializado en Sanidad Vegetal, con no menos de 5 años de experiencia profesional.

**B. Ubicación en la Dirección de Sanidad Vegetal:**

El coordinador será el asistente del Director de Sanidad Vegetal para todos los asuntos Fitosanitarios, además de otras labores que el encomendare.

**C. Responsabilidades:**

1. El coordinador será un vínculo de enlace entre la Dirección Ejecutiva y las Direcciones Regionales, para todos los asuntos Administrativos relacionados con el funcionamiento de tales Direcciones.
2. El coordinador tendrá la responsabilidad de recibir, procesar e integrar en un sistema organizado, toda la información sobre diagnóstico y vigilancia fitosanitaria que se recoja de las zonas de producción debido al trabajo que se realizan en el área de influencia de los servicios Regionales. Luego de procesada la información, será de su responsabilidad, transferirla a todas las oficinas regionales, con el propósito de levantar el Inventario Nacional de Plagas y Enfermedades. Como el trabajo progresa se ampliará la información sobre ubicación, severidad y daños causados por las mismas.
3. El coordinador servirá de enlace entre los laboratorios centrales y los laboratorios regionales, en lo concerniente al diagnóstico de enfermedades y plagas. Al efecto dará seguimiento al proceso de recibo de muestras y prontitud en que se procesen y se envíen los resultados a las unidades regionales.
4. El coordinador elaborará un plan de visitas a los servicios regionales, con el fin de observar su marcha, detectar dificultades, que serán llevada a conocimiento del Director Ejecutivo.
5. Mensualmente elaborará un breve informe para conocimiento del Director de SAVE, puntualizando los aspectos que requieren de su atención inmediata.

CARTA DE ENTENDIMIENTO ENTRE LA UNIVERSIDAD AGRARIA Y LA DIRECCION DE SANIDAD VEGETAL DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

....., Ingeniero Agrónomo, actuando como Director de Sanidad Vegetal, en adelante SAVE, y .....actuando como ..... en Representación del Rector, en adelante UNA, suscriben la siguiente carta de entendimiento.

CONSIDERANDO

1. Que UNA y SAVE reallizan acciones especializadas por la naturaleza de sus funciones en los campos de la Protección Vegetal, por medio de la Educación , Diagnóstico y Vigilancia Fitosanitaria respectivamente, requiriendose una acción coordinada y complementaria para la defensa del patrimonio agrícola del país por parte de ambos .
2. Que es necesario racionalizar los recursos y servicios conque cuenta cada una, en los campos de la Sanidad Vegetal.

ACUERDAN

1. Suscribir la presente CARTA DE ENTENDIMIENTO, con el propósito de establecer los mecanismos de colaboración entre ambas instituciones.
2. UNA se compromete a:
  - 2.1 Organizar cursos cortos especializados teorico- prácticos en las disciplinas básicas relacionadas con la PROTECCION VEGETAL, tales como Fitopatología, Entomología, Parasitología, Vigilancia Epifitológica, para preparar el personal de SAVE.
  - 2.2 Asistir a SAVE en el proceso de selección de profesionales egresados de UNA con especialización en Sanidad Vegetal, para conformar el Sistema Regional Fitosanitario.
  - 2.3 Formar parte de la Red de Laboratorios de Sanidad Vegetal que SAVE promoverá para establecer un sistema cooperativo de intercambio de información y experiencia metodológica sobre Diagnóstico de organismos causantes de enfermedades y plagas de los cultivos.



- 2.4 Presentar a consideración SAVE el programa de capacitación anual conteniendo para cada curso la siguiente información: temas a tratar, profesores asignados, duración , sistema de evaluación y costo.
  - 2.5 Al término de los cursos presentar a SAVE informes detallados, indicando el desempeño de cada participante y una apreciación de su potencial profesional.
3. SAVE se compromete a :
- 3.1 Presentar a UNA con ..... de anticipación sus requerimientos de capacitación para el año en curso, indicando las areas temáticas que debiera cubrir cada curso, duración y número de participantes.
  - 3.2 Reconocer el pago del costo de cada curso a UNA con recursos provenientes del eventual prestamo BID.
  - 3.3 Asignar un funcionario de SAVE como coordinador de enlace durante el desarrollo de los cursos, con el fin controlar la asistencia de los participantes y reportar al Director de SAVE cualquier novedad que surgiera.
  - 3.4 Brindar información a UNA sobre los resultados que se obtengan en los trabajos que se realizarán en Diagnóstico, Vigilancia epifitológica, y otras actividades vinculadas con el Subprograma de Fortalecimiento de los Servicios a cargo del Ministerio de Agricultura y Ganadería, para beneficio de los programas de enseñanza.
  - 3.5 Dar facilidades en sus Departamentos a los egresados de la Escuela de Sanidad Vegetal para que conduzcan sus investigaciones y trabajos requeridos para preparar sus tesis de grado.

Para constancia de lo acordado suscriben la presente CARTA DE ENTENDIMIENTO en la Ciudad de Managua a los .....

REPRESENTANTE DE UNA

REPRESENTANTE DE SAVE

CARTA DE ENTENDIMIENTO ENTRE LA DIRECCION DE SANIDAD VEGETAL Y EL INSTITUTO DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA

....., actuando como Director de Sanidad Vegetal, en adelante SAVE, y .....  
....., actuando como Director del Instituto de Tecnología Agropecuaria, en adelante INTA, ambas entidades del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

CONSIDERAMDO

1. Que SAVE y INTA realizan acciones especializadas por la naturaleza de sus funciones en los campos de la investigación y protección fitosanitaria, requiriéndose una acción coordinada y de soporte mutuo en el proceso de la transferencia de tecnología hacia los productores.
2. Que es necesario racionalizar los recursos y servicios con que cuenta cada una, en los campos de la sanidad vegetal.

ACUERDAN

- 1 Suscribir la presente CARTA DE ENTENDIMIENTO, con el propósito de establecer responsabilidades respecto a situaciones en las que ambas instituciones tienen una participación conjunta o complementaria.
2. SAVE se compromete a :
  - 2.1. Proporcionar información obtenida por personal técnico de SAVE, sobre los sistemas de diagnóstico, vigilancia y/o campañas fitosanitarias, en los rubros prioritarios del país.
  - 2.2 Apoyar al INTA en su función de Generación y Transferencia de Tecnología en lo que concierne a las disciplinas de Fitopatología y Entomología.
  - 2.3 Apoyar al INTA en lo relacionado a la Transferencia de Tecnología, por medio del aporte de los conocimientos técnicos del personal disponible, en los planes de capacitación de los investigadores y extensionistas de la institución, en primera instancia, y de los productores cuando sea factible y necesario.
  - 2.4 Realizar análisis de muestras enviadas por el INTA para diagnóstico de plagas y enfermedades de los cultivos.
  - 2.5 Proporcionar información sobre Registro de Agroquímicos, importaciones de plaguicidas, toxicología de los mismos.

3. El INTA se compromete a :

3.1 Proporcionar información generada por los investigadores del INTA o detectada por los extensionistas, sobre problemas fitosanitarios priorizados de los productores, que requieren atención de los servicios de SAVE.

3.2 Acordar el pago de tarifas que INTA pagaría por el análisis de las muestras que remitiría a SAVE.

3.3 Participar conjuntamente con SAVE en campañas declaradas emergentes debido a plagas y enfermedades de los cultivos.

4. Ambas instituciones se comprometen a :

4.1 Intercambiar los Planes Operativos Anuales sobre acciones de interés común, que pudieran realizarse en forma conjunta o complementaria.

4.2 Participar y colaborar con otras acciones que se identifiquen en fecha posterior a la firma de la CARTA DE ENTENDIMIENTO, las cuales se agregaran a la presente como Addenda.

Dado en Managua a los..... de 1993.

DIRECTOR DE SANIDAD VEGETAL

DIRECTOR DE INTA

Refrendado por:

MINISTRO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

REGLAMENTO DE SEGURIDAD  
EN EL USO Y MANIPULACION DE PLAGUICIDAS

ANTEPROYECTO

REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN EL USO Y MANIPULACION DE  
PLAGUICIDAS.

El PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA, en uso de las facultades que le confieren los incisos 4 del artículo, 82 y 10 del artículo 150 de la CONSTITUCION DE LA REPUBLICA, DECRETA

CAPITULO I. OBJETIVOS Y ALCANCES:

Artículo 1. El presente Reglamento regula las actividades de importación, exportación, fabricación, formulación, etiquetado, envase, reenvase, almacenamiento, transporte, venta y uso de plaguicidas, eliminación de desechos y excedentes y las medidas de seguridad y protección de las personas que en su actividad laboral están expuestas a los riesgos de su aplicación, los de la población en general y el medio ambiente.

El presente Reglamento es de obligatorio cumplimiento para todas las personas naturales y jurídicas que se relacionen con el uso y manejo de plaguicidas.

CAPITULO II. DISPOSICIONES GENERALES

- Artículo 2. Para los efectos del presente reglamento, se entiende por PLAGUICIDAS cualquier substancia o mezcla de substancias destinadas a prevenir, combatir, destruir, controlar, atenuar o repeler la acción de cualquier plaga, que afecte la salud y bienestar del hombre, de los animales y plantas útiles y del medio ambiente en general.
- Artículo 3. Las labores con plaguicidas se consideran - desde la entrada de los productos al puerto, - hasta la aplicación de los mismos o su desecho final.
- Artículo 4. Para la clasificación toxicológica de los plaguicidas se establecen los siguientes grupos, de acuerdo con la dosis letal media oral y dérmica, basados en su ingrediente activo:

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD  
EN EL USO Y MANIPULACION DE PLAGUICIDAS**

2

CLASE	D.L. 50 ORAL		D.L. 50 DERMICA	
	SOLIDOS	LIQUIDOS	SOLIDOS	LIQUIDOS
EXTREMADAMENTE TOXICO	5 ó	20 ó	10 ó	40 ó
ALTAMENTE TOXICO	5-50	20-200	10-100	40-400
MODERADAMENTE TOXICO	50-500	200-2000	100-1000	400-4000
LIGERAMENTE TOXICO	500	2000	1000	4000

D.L. 50 en mg (i.á)/kg

Los términos "sólidos" y "líquidos" se refieren al estado físico del producto o formulación que está siendo clasificado.

Artículo 5. Los Ministerios de Salud y de Agricultura y Ganadería podrán en forma conjunta establecer - clasificaciones toxicológicas y regulaciones - especiales para determinados plaguicidas.

**CAPITULO III. DEL REGISTRO**

Artículo 6. Todo fabricante, importador, exportador y formulador de plaguicidas debe estar inscrito como tal en el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

Artículo 7. Los reempacadores y expendedores de plaguicidas deben ser autorizados por el MINSA y el MAG.

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD  
EN EL USO Y MANIPULACION DE PLAGUICIDAS**

3

- Artículo 8. El Ministerio de Agricultura y Ganadería podrá otorgar registro de plaguicidas luego de obtener los avales respectivos del Ministerio de Salud (MINSA) y del Instituto Nicaragüense de Recursos Naturales y del Ambiente (IRENA) sobre el nivel de afectación que tenga tal substancia sobre la población y el medio ambiente.  
El dictamen de salud y medio ambiente será emitido a más tardar dentro de los 90 días siguientes desde que el Ministerio de Agricultura y Ganadería envíe toda la documentación referente al producto y su toxicidad.
- Artículo 9. Se cancelará el registro de aquellos plaguicidas que las autoridades competentes determinen que son dañinos a la salud y/o medio ambiente.
- Artículo 10. Ninguna persona natural o jurídica podrá importar, exportar, fabricar, formular, reenvasar, mezclar, almacenar y usar plaguicidas y sus mezclas si estas substancias no están debidamente registradas según lo establece la reglamentación pertinente.
- Artículo 11. El Ministerio de Agricultura y Ganadería autorizará el ingreso de muestras de plaguicidas para fines de registro, determinando el volumen y cantidad de las mismas y no podrán ser utilizadas por personas no autorizadas y para otros fines.
- Artículo 12. Aquellos plaguicidas clasificados como extremadamente tóxicos según el Artículo 4 no podrán ser adquiridos, comprados o usados por aquellas personas que no presenten certificado o licencia extendida por el MAG para éste fin.
- Artículo 13. Los plaguicidas destinados para el uso de salud pública y domésticos serán registrados en el Ministerio de Salud.
- Artículo 14. Los plaguicidas extremada y altamente tóxicos, de acción residual prolongada y los que por otras características presenten mayor riesgo a la salud de la población, no podrán ser utilizados para fines domésticos y sanitarios.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD  
EN EL USO Y MANIPULACION DE PLAGUICIDAS

4

CAPITULO IV. DEL ETIQUETADO Y DEL ENVASADO

Artículo 15. Todo plaguicida, nacional e importado, debe derá tener en su envase una etiqueta en español de material durable y resistente a la manipulación, de tamaño proporcional al envase y con los siguientes requisitos:

- nombre comercial del producto
- concentración
- nombre genérico del producto
- nombre químico o biológico
- fecha de fabricación o formulación
- nombre y dirección del fabricante
- lote y fecha de vencimiento
- toxicidad del producto
- franja con color de toxicidad

Además, las recomendaciones de:

- no utilizar el envase para alimentos
- peligro de incendio
- veneno
- precauciones de almacenamiento y manipulación
- síntomas principales de intoxicación y antídotos respectivos
- primeros auxilios
- forma de destrucción del envase
- símbolo de la calavera y las tibias cruzadas y demás símbolos aceptados internacionalmente
- período de espera para entrar al plantío - después de la aplicación
- período de espera para cosechar después de la última aplicación
- y otras especificaciones normadas al respecto por la FAO y OIRSA a nivel centroamericano.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD  
EN EL USO Y MANIPULACION DE PLAGUICIDAS

5

- Artículo 16. Los fabricantes y formuladores de plaguicidas deben emplear envases y empaques limpios y resistentes al rompimiento, con buenas condiciones de sello y adecuados al tipo de peligrosidad de plaguicidas que contenga. Cuando el plaguicida se reenvase en plantas - formuladoras y expendios autorizados, el nuevo envase debe ser debidamente etiquetado según los requisitos establecidos en este Reglamento. Además:
- para los concentrados emulsionados y otras formulaciones líquidas, se debe usar siempre envase de metal cuando el volumen sea igual o mayor de 20 litros y
  - las formulaciones granuladas o en polvo deben ser empacadas en paquetes impermeables y resistentes a la manipulación.

CAPITULO V. DEL TRANSPORTE

- Artículo 17. Será ilegal transportar plaguicidas de una manera que arriesgue la salud de la población y/o el bienestar del medio ambiente.
- Artículo 18. Se prohíbe el traslado de plaguicidas en vehículos de transporte colectivo y de pasajeros.
- Artículo 19. No se podrá llevar plaguicidas en la cabina del conductor del vehículo.
- Artículo 20. Todo vehículo que transporte plaguicidas no podrá utilizarse para el traslado de personas, animales y/o alimentos, sin antes descontaminarlos con agua abundante y con la metodología apropiada para cada caso según las normas técnicas establecidas.
- Artículo 21. El lavado y descontaminación de los vehículos utilizados para el transporte de plaguicidas deberá realizarse en lugares adecuados y alejados a más de 200 metros de distancia de la población, fuentes de agua naturales y centros de almacenamiento (alimentos, ropa, otros).



REGLAMENTO DE SEGURIDAD  
EN EL USO Y MANIPULACION DE PLAGUICIDAS

6

- Artículo 22. Cuando se realice la descontaminación del vehículo, el personal que lo haga debe estar debidamente capacitado para tal fin y protegido con los medios apropiados.
- Artículo 23. Cuando se transporte plaguicida deberá cubrirse con capota o carpa impermeable y el vehículo debe estar rotulado visiblemente y con la simbología apropiada que identifique la carga.

CAPITULO VI. DEL ALMACENAMIENTO

- Artículo 24. La construcción y ubicación de todos los locales utilizados como bodegas comerciales que tengan que ver con plaguicidas deben reunir las especificaciones siguientes:
- a. Estar ubicados a un radio no menor de 200-metros de viviendas, escuelas, comedores y cualquier otro lugar de reunión y fuentes de agua y en dirección contraria a la dirección predominante de los vientos.
  - b. El piso y paredes deben ser de material impermeable para permitir el lavado y otra forma de descontaminación en caso de derrame de líquido, polvo y otras formas de presentación; el piso debe tener gradiente de adecuada orientación para un drenaje hacia pilas de recolección y posterior tratamiento. Hay que adecuar su construcción para evitar la entrada de agua de lluvia o de anegamiento a la bodega.
  - c. Dos puertas opuestas de acceso y con la debida seguridad.
  - d. Ventanas o extractores de aire para proporcionar una ventilación adecuada y eliminar las altas concentraciones de vapores tóxicos en el ambiente. Además, tendrá iluminación natural y artificial suficiente.
  - e. Estará cercado y rotulado con un letrero de tamaño apropiado que identifique la existencia de un almacén de plaguicidas.

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD  
EN EL USO Y MANIPULACION DE PLAGUICIDAS**

7

- f. No ser utilizado como oficina ni dormitorio o local de reunión.
- g. No almacenar alimentos de consumo humano o animal, ni otros materiales que no estén relacionados a las actividades de plaguicidas.
- h. Permanecerán convenientemente cerrados y bajo llave una vez terminadas las labores.
- i. Deben colocarse rótulos con las descripciones siguientes:
  - La palabra "PELIGRO" sobre el dibujo de una calavera y bajo ésta la palabra "VENENO".
  - "LAVARSE CON ABUNDANTE AGUA Y JABON DESPUES DE MANIPULAR PLAGUICIDAS"
  - "PROHIBIDA LA ENTRADA A PERSONAS AJENAS"
  - "NO COMER", "NO BEBER", "NO FUMAR".

El color de estos rótulos será en letras amarillas con fondo negro y éstas se colocarán tanto dentro como fuera de las bodegas y en áreas de mayor visibilidad.

**Artículo 25.** Los plaguicidas deben almacenarse en orden, limitando la altura de estiba sobre polines de madera debidamente identificados, rotulados y agrupados de acuerdo a la clasificación toxicológica con una separación no menor de 1 metro de las paredes y entre los grupos permitir así la accesibilidad para la inspección, limpieza, transporte y ventilación.

**Artículo 26.** Para los trabajadores que laboran en almacenes de plaguicidas se habilitarán en locales separados del almacén.

- casilleros dobles para los enseres personales.
- lavamanos y duchas
- servicios sanitarios

**Artículo 27.** Los locales utilizados como bodega deben tener permanentemente servicios de agua y sistema de eliminación de residuales líquidos que no contamine los mantos de agua tanto superficiales como subterráneos.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD  
EN EL USO Y MANIPULACION DE PLAGUICIDAS

8

- Artículo 28. Los bodegueros, para el despacho y almacenamiento de plaguicidas, deben tener en consideración el lote, fecha de fabricación o de formulación y vencimiento del producto, así como el estado del envase.
- Artículo 29. En el caso de los plaguicidas, que por naturaleza se clasifiquen como sustancia inflamable o combustible, se tendrán en cuenta - las medidas de protección contra incendio, - así como las características de construcción y seguridad que requieren los locales destinados para tales fines, según lo estipulado por las autoridades competentes.

CAPITULO VII. DE LA SALUD

- Artículo 30. Se prohíbe la contratación de menores de 16 años, embarazadas y otros grupos de riesgos en actividades que impliquen exposición a plaguicidas.
31. La jornada laboral para las personas que laboran en la manipulación de plaguicidas en campo no deberá ser superior a las 4 Horas.
- Artículo 31. Todo empleador, en cuyo centro se labore con plaguicidas, tiene la obligación de proteger la salud de sus trabajadores, así como reportar los casos de intoxicaciones producidas por plaguicidas a las instituciones correspondientes.
- Artículo 32. Las administraciones de los centros de trabajo donde habitualmente se transporte, prepare, almacene o se trabaje con plaguicidas, garantizarán que todo trabajador sea sometido a los exámenes médicos pre-empleo, periódicos y especiales estipulados por el Ministerio de Salud.
- Artículo 33. Los exámenes médicos expresados en el artículo anterior incluirán aquellos análisis establecidos para determinar el grado de riesgo al trabajar con plaguicidas. En el caso de los manipuladores de plaguicidas organofosforados y carbamatos es requisito indispensable realizarse un análisis para determinar su colinesterasa de base.

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD  
EN EL USO Y MANIPULACION DE PLAGUICIDAS**

9

Artículo 34. El personal que habitualmente prepara, almacena, transporta o trabaja con plaguicidas, - obtendrá el debido certificado oficial de sa lud y lo renovará anualmente.

Artículo 35. La administración de los centros donde se - trabaja con plaguicidas tiene la obligación - de hacer que se cumplan las ordenes médicas - de reposo y reubicación emitidas por el Mi - nisterio de Salud, todo lo cual será vigila - do por los trabajadores y autoridades compe - tentes.

Artículo 36. Es obligación de los centros de trabajo y de los trabajadores respetar las normas con res pecto al tiempo de espera para ingresar a - campos aplicados con plaguicidas para perso - nas y animales y para cosechar.

**CAPITULO VIII. DE LA MANIPULACION**

Artículo 37. La aplicación de plaguicidas en zonas urbanas y servicios públicos estará regulada por el MINSA.

Artículo 38. La manipulación, pasaje, reenvase y trasiego de plaguicidas se realizará de forma tal que no contamine al personal manipulador; los re s i d u o s y derrames que se originan de esta - operación deben recogerse y disponerse ade - cuadamente limpiándose el lugar con las pre - cauciones requeridas.

Artículo 39. Todos los centros en que se formulen, produz - can, almacenen, distribuyan, transporten y - usen plaguicidas estarán dotados de duchas y lavamanos con agua permanente, jabón y toalla para el uso personal de los trabajadores du - rante su jornada laboral y después de termi - nada ésta; la administración de estos centros está en la obligación de garantizar que a los obreros se les facilite estas condiciones, - exigiendo la obligatoriedad de su uso.

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD  
EN EL USO Y MANIPULACION DE PLAGUICIDAS**

10

- Artículo 40. Todos los centros referidos en el artículo anterior están en la obligación de colocar rótulos en lugares visibles, los cuales deben contener las recomendaciones de:
- "LAVESE LAS MANOS Y LA CARA ANTES DE COMER, BEBER, FUMAR O USAR LOS SERVICIOS SANITARIOS".
  - "CAMBIESE DE ROPA Y DUCHESE AL TERMINAR LA JORNADA LABORAL".
  - "PONGASE LA ROPA DE TRABAJO ANTES DE MANIPULAR PLAGUICIDAS".
- Artículo 41. La administración de los centros donde se labora con plaguicidas suministrarán los medios de protección adecuados en base a normas de seguridad garantizando su limpieza y conservación y exigirán a los obreros la obligatoriedad de su uso y la prohibición de alterarlos.
- Artículo 42. Los empleadores que son responsables de la actividad de carga y descarga de plaguicidas están en la obligación de proporcionar el equipo protector adecuado a los trabajadores que realizan dicha actividad, instruir en el uso del mismo, en los riesgos a que se expone el trabajador y en la forma de evitarlos.
- Artículo 43. Los importadores de equipo de protección personal y de fumigación de previo deben solicitar la autorización respectiva al Ministerio del Trabajo.
- Artículo 44. Todas las empresas formuladoras están en la obligación de proteger a los trabajadores expuestos en los procesos de producción que por su naturaleza tienden a producir contaminantes polvosos, derrame líquido o vapores tóxicos.
- Artículo 45. Es obligación de las empresas fabricantes, formuladores e importadores de plaguicidas capacitar a los trabajadores y entregar todo el material necesario para el mejor manejo de productos extremadamente tóxicos y de regulaciones especiales.

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD  
EN EL USO Y MANIPULACION DE PLAGUICIDAS**

**CAPITULO IX. DE LAS FORMULADORAS**

11

- Artículo 46. Toda formuladora deberá estar ubicada fuera de la ciudad y alejada de fuentes de agua a una distancia no menor de 5 kilómetros para ambas del límite urbano y donde al manto freático esté a más de 10 metros de profundidad.
- Artículo 47. Toda formuladora debe tener plantas de tratamiento de residuos que garantice la descontaminación necesaria.
- Artículo 48. Los tanques o recipientes mezcladores deberán estar completamente cerrados, teniendo éstos únicamente una abertura con su respectiva tapadera para la introducción de la materia prima en polvo o líquido utilizada para la formulación del producto.
- Artículo 49. No deben existir fugas de líquidos en los codos, válvulas, uniones, tuberías de conducción, bombas de plaguicidas, etc.
- Artículo 50. Para el llenado de envases pequeños con capacidad de 1 galón o menos, se instalarán sistemas para la extracción localizada de vapores y gases y espera de conducción para el transporte de los recipientes.
- Artículo 51. En toda empresa formuladora de plaguicidas debe existir una ducha de emergencia en un lugar accesible (diámetro del tubo: 1.5" - 2.0") con acondicionamiento de las válvulas que sean accionadas con el pie.
- Artículo 52. El piso de las instalaciones debe poseer facilidades para lavado y limpieza (pendientes, drenajes, colectores, etc.) y de acuerdo a las disposiciones pertinentes.
- Artículo 53. Mantener extinguidores de incendio tipo ABC y adiestrar a los trabajadores en el uso de éstos.
- Artículo 54. Las poleas, bandas, couplings y demás partes en movimiento deben estar protegidas con resguardos metálicos para evitar accidentes.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD  
EN EL USO Y MANIPULACION DE PLAGUICIDAS

12

CAPITULO X. DE LOS AERODROMOS AGRICOLAS Y ASPERSION AEREA

- Artículo 55. Los aeródromos agrícolas deberán cumplir las siguientes disposiciones:
- a. debe estar ubicado en zona rural y a una distancia no menor de 5 kilómetros de zonas habitadas.
  - b. instalar equipo de circuito cerrado para el mezclado del producto y cargado de aviones.
  - c. el área de mezclado y cargado de avión será embaldosada con sus respectivos drenajes, de tal manera que el agua del lavado se evacúe sin contaminar las fuentes naturales de agua. Todo aeródromo debe tener su planta de tratamiento de residuos que garantice la descontaminación necesaria.
  - d. evitar las fugas de substancias en los equipos de aspersión, mezclado y llenado y el mal uso de las mangueras del equipo.
  - e. las pistas se mantendrán en buen estado de funcionamiento.
  - f. no se utilizarán las pistas para transitar maquinarias, vehículos o pastoreo de animales.
  - g. debe de existir ducha de emergencia, lava manos y lavaojos con accionamiento manual.
  - h. los plaguicidas no se colocarán cerca del combustible y ambos estarán bajo sombra.
  - i. mantener un extinguidor de incendio tipo ABC.
- Artículo 56. En los aeródromos base, además de lo dispuesto en el artículo anterior, se deberá cumplir con las siguientes disposiciones:
- a. los aviones, antes de entrar a reparación y después del turno de aplicación, se deben lavar con la metodología apropiada y agua abundante. Además, se proporcionará el equipo de protección personal al trabajador, particularmente botas de hule, guantes y capas impermeables.

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD  
EN EL USO Y MANIPULACION DE PLAGUICIDAS**

13

- b. las oficinas administrativas talleres, comedores, vestidores, servicios higiénicos y locales para concentración de personal - deben estar a una distancia no menor de 100 metros del área de almacenado, mezcla do, llenado y descargue.
- c. el agua de consumo humano deberá reunir - los requisitos higiénico sanitarios esta - blecidos por el MINSA.

Artículo 57. se deben colocar avisos preventivos bien visi**bles**, señalando el riesgo existente en las zonas tratadas o en los campos aplicados con - plaguicidas.

Artículo 59. Se deben sustituir los banderilleros por seña les llamativas en las áreas donde sea posible. Estas señales o banderas serán de colores en - cendidos para facilitar la visión del piloto.

**CAPITULO XI. DE LOS DESECHOS**

Artículo 59. Los envases usados y desechos en general debe - rán ser regresados, destruidos, incinerados, - almacenados o soterrados adecuadamente en lu - gares especiales donde no ofrezcan peligro de - contaminación de acuerdo a normas preestableci - das por las autoridades competentes.

Artículo 60. Todo envase o embalaje de plaguicidas no debe - ser utilizado para contener agua o alimento - para uso humano o animal.

Artículo 61. Las aguas residuales de las instalaciones donde se manipulan plaguicidas en general y de pro - ducto del lavado de equipos, envases, bombas y mangueras se deben de drenar y darles el trata - miento adecuado de tal forma que evite la conta - minación del suelo y las fuentes de agua natura - les y su acumulación en lugares habitados.



REGLAMENTO DE SEGURIDAD  
EN EL USO Y MANIPULACION DE PLAGUICIDAS

14

Artículo 62. Los excedentes de plaguicidas que por su forma y descomposición no sean aptos para uso agrícola, deberán ser destruidos en incineradores o desechados en sitios especiales determinados por las autoridades competentes.

CAPITULO XII. DE LA PUBLICIDAD, EDUCACION Y CAPACITACION

Artículo 63. Todo formulador y distribuidor de plaguicidas debe garantizar que:

- a. Las afirmaciones utilizadas en la publicidad de un producto puedan justificarse técnicamente.
- b. Los anuncios no contengan ninguna afirmación o presentación visual que directamente o por implicación, omisión, ambigüedad o exageración puedan inducir a error al comprador, en particular en lo que respecta a la seguridad del producto, su naturaleza, composición, adecuación al uso o reconocimiento de aprobación oficial.
- c. La literatura técnica ofrece información suficiente sobre prácticas de manejo, incluyendo las recomendaciones sobre la frecuencia de aplicación y primeros auxilios.
- d. Los anuncios estimulen a los compradores y usuarios a leer atentamente la etiqueta.
- e. Pueden anunciarse únicamente los productos que estén amparados por el certificado de registro respectivo.
- f. Los anuncios se ajusten a las pruebas y experimentos hechos previamente, así como los datos consignados en el certificado de registro.

Los fabricantes, formuladores, distribuidores representantes o comerciantes están obligados a hacer en sus anuncios las correcciones que las autoridades competentes estimen convenientes.

Artículo 64. Todos los empleadores deben capacitar al inicio y periódicamente a sus trabajadores expuestos a plaguicidas en los aspectos siguientes:

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD  
EN EL USO Y MANIPULACION DE PLAGUICIDAS**

15

- a. Nombre del producto y características del mismo.
- b. Riesgo de intoxicación.
- c. Requisitos para realizar las operaciones con máxima seguridad.
- d. Entrenamiento sobre el uso y mantenimiento de los medios de protección individual.
- e. Síntomas y signos de intoxicación.
- f. Riesgo de incendio o explosión.
- g. Entrenamiento en los primeros auxilios, la higiene personal y la conducta a seguir ante un accidente.

**CAPITULO XIII. DE LAS PROHIBICIONES**

**Artículo 65. Se prohíbe a los empleadores:**

- a) permitir que laboren con plaguicidas a:
  - mujeres embarazadas
  - menores de 16 años de edad
  - personas con alteraciones neurológicas o cardíacas.
  - personas con padecimientos hepáticos
  - personas con afecciones pulmonares o antecedentes alérgicos a plaguicidas
  - toda persona que haya sufrido una intoxicación aguda previa y no esté dada de alta por su médico de asistencia o esté en estado de recuperación.
  - trabajadores con bombas en mal estado o sin equipo de protección.
- b) permitir que se encuentren trabajadores en los campos cultivados donde estén aplicando plaguicidas por medio de aspersion aérea.

**Artículo 66. Se prohíbe a los trabajadores:**

- a. realizar labores de mezcla o aplicación a favor de la dirección del viento.
- b. utilizar los envases de plaguicidas para al macenar agua o alimentos.
- c. llevar el equipo de protección y ropa de trabajo a sus hogares.

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD  
EN EL USO Y MANIPULACION DE PLAGUICIDAS**

16

- d. trabajar en estado de embriaguez
- e. comer, fumar o beber cuando se estén realizando actividades con plaguicidas o en lugares de almacenamiento de los mismos.
- f. realizar aplicaciones con el equipo en mal estado hasta que éste sea reparado o substituido por otro.

**Artículo 67.** Al entrar a un plantío después de haberse aplicado con plaguicidas, se debe de esperar:

- a. 72 horas como mínimo cuando haya una aplicación de organofosforado o carbamato.
- b. hasta que el plaguicida esté seco en las plantas o en la tierra y el polvo esté asentado en el suelo.
- c. el tiempo requerido que señale la etiqueta del producto. En caso de no esperar el tiempo indicado (por ejemplo, cuando es necesario regar el plantío) se deberá proporcionar del equipo de protección correspondiente.

**Artículo 68.** Se prohíbe utilizar para cualquier fin los lugares donde estuvieron ubicados aeródromos, formuladores, bodegas y almacenamiento y desechos de plaguicidas hasta que la institución rectora de los recursos naturales y del ambiente lo determine.

**Artículo 69.** Se prohíbe el pastoreo de ganado en lugares tratados con plaguicidas.

**Artículo 70.** Se prohíbe la aspersión aérea sobre zonas habitadas o lugares cercanos a ellas a una distancia no menor de 200 metros.

**Artículo 71.** Si el uso de un plaguicida está prohibido por el MINSA y/o el MAG no se podrá utilizar en todo el territorio nacional.

**Artículo 72.** Se prohíbe el registro y uso de plaguicidas que sean prohibidos y/o no registrados en su país de origen ó según recomendaciones de organismos internacionales reconocidos y competentes en la materia.

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD  
EN EL USO Y MANIPULACION DE PLAGUICIDAS**

17

**CAPITULO XIV. DE LAS OBLIGACIONES LABORALES**

**Artículo 73.** Son obligaciones de los trabajadores:

- a. Exigir y contribuir al cumplimiento de las medidas contenidas en el presente Reglamento.
- b. Utilizar el equipo de protección personal que la empresa les proporcione.
- c. Someterse estrictamente a las disposiciones sobre higiene personal contempladas en el presente Reglamento.
- d. Revisar el equipo de protección y aplicación antes de iniciar la faena para constatar que esté en buen estado e informar al responsable inmediato de las fallas encontradas.
- e. Someterse a los exámenes médicos específicos contemplados aquí y los exámenes complementarios que se determinen necesarios por la autoridad competente durante la inspección sobre el uso y manipulación de plaguicidas.

**Artículo 74.** Son obligaciones del empleador:

- a. Exigir y contribuir al cumplimiento de las medidas contenidas en el presente Reglamento.
- b. Realizar exámenes médicos específicos de pre-empleo, de post-empleo y cada dos meses durante el período de aplicación, a los trabajadores que laboren o se expongan a plaguicidas tales como organofosforados y carbamatos.
- c. El empleador está en la obligación de garantizar la realización de exámenes de colinesterasa sanguínea a dichos trabajadores, debiendo mantener un registro completo de los resultados y ponerlos a la disposición de las autoridades competentes quienes regularán dicho registro.
- d. Reportar las intoxicaciones producidas por plaguicidas en un término de 24 horas después de ocurridas éstas al MITRAB o sus respectivas inspectorías departamentales por cualquier vía de comunicación, sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones que por esa causa le imponga la ley y los reglamentos de seguridad social.

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD  
EN EL USO Y MANIPULACION DE PLAGUICIDAS**

18

- e. Mantener un botiquín de primeros auxilios con los medicamentos necesarios y entrenar a una persona para la correcta utilización del mismo.
- f. Agregar al registro estadístico sobre accidentes de trabajo, reglamentado por el MITRAB para el empleador, las intoxicaciones producidas por el uso y manipulación de plaguicidas. Este se deberá enviar a las autoridades competentes.
- g. El empleador llevará mensualmente un registro de los cambios y tipos de filtro y asignación de los equipos de protección.
- h. Garantizar el lavado y cambio diario de ropa de trabajo y el lavado del equipo de protección.
- i. El empleador debe garantizar la protección de los lavados de ropa contra la contaminación por plaguicidas

**CAPITULO XV. DE LAS SANCIONES**

Artículo 75. El incumplimiento a lo establecido en el presente REGLAMENTO se sancionará según corresponda aplicando las normas específicas de las instituciones competentes.

**CAPITULO XVI. DISPOSICIONES FINALES**

Artículo 76. Se abroga el Reglamento de "Seguridad en la Manipulación y Uso de los Insecticidas", Decreto Nº 45 del 22 de Diciembre de 1959, publicado en La Gaceta, Diario Oficial, Nº 30 del 6 de Febrero de 1960 y cuanta disposición se le oponga. Este Reglamento entrará en vigor desde el momento de su publicación en cualquier medio masivo de comunicación, sin perjuicio de su posterior publicación en La Gaceta, Diario Oficial.

ANEXO 1.5.21

SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA  
SERVICIOS REGIONALES FITOSANITARIOS

LOCALIDAD	TIPO	CARACTERISTICAS	AREA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
LEON	1	2 Oficinas, Laboratorio	78 M <sup>2</sup>		28,080	28,080		
ESTELI	1	Bodega, Secretario	78 M <sup>2</sup>		28,080	28,080		
MATAGALPA	1	Sala de Trabajo	78 M <sup>2</sup>		28,080		28,080	
RIVAS/MANAGUA	1	Servicio Sanitario	78 M <sup>2</sup>		28,080	28,080		
JUNGALPA	1		78 M <sup>2</sup>		28,080		28,080	
SN. CARLOS	2	1 Oficina, Bodega	54 M <sup>2</sup>	US\$ 350/M <sup>2</sup> +	19,440			19,440
PTO. CABEZAS	2	Servicio Sanitario	54 M <sup>2</sup>	20%	19,440			19,440
BLUFIELDS	2		54 M <sup>2</sup>		19,440			19,440
<b>TOTAL</b>					<b>198,720</b>	<b>84,240</b>	<b>56,160</b>	<b>58,320</b>



**SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
RESUMEN DE REQUERIMIENTOS DE MAQUINARIA Y EQUIPOS**

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>EQUIPO DE LABORATORIO CENTRALES</b>			
Fitopatología			38,391
Entomología			20,436
Regionales (Apéndice II-1; III-2; III-3)			108,360
<b>SUB TOTAL</b>			<b>167,187</b>
<b>EQUIPO DE OFICINA</b>			
Laboratorios Centrales (Apéndice III-4)			5,880
<b>SUB TOTAL</b>			
Equipos de Divulgación			30,000
<b>EQUIPOS DE COMUNICACION CENTRALES</b>			
			66,700
Fax	1	1,000	1,200
Teléfono	2	250	500
Radio	1	1,500	1,500
<b>REGIONAL</b>			
Radio	9	1,500	13,500
Teléfono	8	250	2,000
Fax	8	1,000	8,000
Estaciones Repetidoras	2	20,000	40,000
<b>MOBILIARIO</b>			
Regionales (Apéndice III-5)			27,900
<b>OTROS EQUIPOS</b>			
(Apéndice II-6)			2,550
Sistema de Agua Potable			2,000
Transformador			9,500
Respuestos			4,000
<b>EQUIPOS DE COMPUTACION</b>			<b>73,400</b>



SUBCOMPONENTE DE SANIDAD VEGETAL  
LABORATORIOS CENTRALES  
DEPARTAMENTO DE FITOPATOLOGIA

EQUIPO DE LABORATORIO

DESCRIPCION	CLASIFICACION	CATALOGO	CANTIDAD	PRECIO FOB (US)
Autoclave	10**15 1/2"	58624-180	1	4,195.00
Agitador Vortex	Low Shear	33995-003	1	2,450.00
Agitador de Magneto	Stirrer	58935-410	1	145.00
Balanza Electrónica	E Serie Balance OHAUS	11378-208	1	995.00
(1) Baño María (Cap. aprox. 80 t)	Water Bath	13310-022	1	1,391.00
Centrífuga (cap. 12 t)	0-7000 rpm	BK340508	1	2,550.00
Cronómetro (manual)	Interval Seconds Timer	62347-721	2	130.00
Horno	OVEN 33*36*33 cm	52368-044	1	1,404.00
Lámpara para Stereoscopio	Lite Mite Fluoresant	36519-207	1	106.25
Mecheros de Alcohol (vidrio)	Alcohol burner	17805-005	3	28.50
Reloj con Alarma de 0-120 min	Interval Timer	62348-000	2	79.00
Hot Plate Stirrer	-	58922-054	1	321.65
Piper Filler	-	53497-053	3	52.95
Bel Bulb	For Pipets	53497-304	pk 2	15.70
Rotulador (Kesttle)	Label-Making Kit	36419-177	1	61.95
Lector ELISA	Espectronic 401			
	MR 3354-02	57964-019	1	22,550.00
Incubador	L-03655-20		1	1,915.00
<b>TOTAL</b>				<b>38,391.00</b>

SUBCOMPONENTE DE SANIDAD VEGETAL  
LABORATORIOS CENTRALES  
DEPARTAMENTO DE ENTOMOLOGIA  
EQUIPOS DE LABORATORIO

DESCRIPCION	CATALOGO	CANTIDAD	PRECIO FOB (US)
Forceps de Disección	3865-J20 (TIPO 1)	1	15.50
Tijeras Rectas	3867-U50	1	3.40
Estuche de Disección	3870-M15	1	22.44
Cuchilla de Escalpo N 22	3883-C60 (Caja de 100)	1	59.67
Mango de Escalpo	3883-H45	1	12.00
Pipetas Hipodérmicas (50 ML)	7681-F20	1	43.00
Repeating Dispenser (25-2500 v)	7663-D10	1	61.00
*Catálogo Thomas Scientific 1991-1992			
Integral Exhaust Blower	16-315-40	1	4,625.00
Motor 1/2 hp			
Refrigerador Model.313	8050-L26	1	1,938.00
Incubador	L-03655-20	1	1,915.00
*Catálogo Cole-Parmer Instrument Co. 1991-1992			
Balanza analítica (CAP 210 gr)	L-112000	1	3,295.00
Balanzas Sartorius (CAP 2200 gr)	L-11201-22	1	2,395.00
Microscopio Binocular	41712-363	1	3,495.00
Microscopio Estereoscópico. Serie 561	41798-008	1	1,921.00
Estufa		1	245.00
Horno		1	300.00
Cocina Eléctrica (2 hornillas)		1	90.00
<b>TOTAL</b>			<b>20,436.01</b>

NOTA: Catálogo Thomas - Scientific 1991-1992



**SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO Y CONTROL DE  
AGROQUIMICOS**

**Lista de Plaguicidas prohibidos en Nicaragua**

- 1.- ALDRIN : Hexacloro - exahidro, exo - endo - dimetano - naphthaleno. Prohibido desde 1977.
- 2.- CHLORDIMEFORM : N'- 4 - Cloro - 2 - Methyl, Phenyl - N - N - Dimethyl - Metanimidamida. Prohibido legalmente el 14 de Mayo de 1987.
- 3.- DBCP : Dibromocloropropano. Prohibido desde 1980.
- 4.- DDT : Diclorodifenil Tricloroetano. Prohibido desde 1980.
- 5.- DIELDRIN : Hexa - Cloro - epoxi - endo - exo - dimetano naphthaleno. Prohibido desde 1981.
- 6.- DIBROMURO DE ETILENO : 1,2 - Dibromoetano. Prohibido desde 1983.
- 7.- ENDRIN : Hexacloro - epoxi - endo - endo - dimetanonaphthaleno. Prohibido desde 1981.
- 8.- ETHYL PARATHION : Di - ethyl - nitrofenil tiofosfato. Prohibido desde 1984.
- 9.- LINDANO : Hexacloro de benceno. Prohibido desde 1977.
- 10.-PENTAFLOROFENOL : Pentaclorofenóxido sódico. Nunca registrado.
- 11.- 2, 4, 5-T : 2, 4, 5-T - Butoxi - 1 - Methyl - Ethyl. Prohibido desde 1984.
- 12.- PHOSVEL : Prohibido desde 1978.

**Plaguicidas prohibidos y que actualmente se están usando:**

- 1.- HEPTACLORO : Vigente hasta el mes de Agosto de 1992. No se renovará dicho Registro.
- 2.- TOXAFENO : Canfeno - Clorado.  
Utilizado únicamente en el cultivo del Algodón y en mezclas.
- 3.- PARAQUAT : Utilizado actualmente sin ninguna restricción.

**SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
LABORATORIOS REGIONALES DE DIAGNOSTICO  
EQUIPOS DE LABORATORIO**

DESCRIPCION	CATALOGO	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	PRECIO TOTAL US\$
Estereo Microscopio	COLE PALMER 91/92	1,921	8	15,368.00
Microscopio Binocular	FISHER F12-576-25	2,390	8	19,120.00
Refrigeradora	THOMAS 91-92	500	8	4,000.00
	8050- L26	1,938	8	15,504.00
Autoclave P50	WR 58750	1,800	8	14,400.00
Destilador de agua	WR 26290-959	1,543	8	12,344.00
Agitador Magnético	WR 58945	160	8	11,344.00
Licuadaora	WR 5897-7-045	106	8	848.00
Estufa	CANLAB 87	150	8	1,200.00
Lámpara Esteriopia	WR 47 482-007	94	8	752.00
Cámara de Aislamiento		1,500	8	12,000.00
Horno	CANLAB N8625	800	8	6,400.00
Gradilla	WR 60984-906	19	8	152.00
Canastilla	WR 60906 163	18	8	144.00
Equipo de Disección	WR 25620 005	35	8	280.00
Camara de Conteo	WR15170	146	8	1,168.00
Disecador	25020-041	97	8	776.00
Campana Humboa	D1425 -1	320	8	2,560.00
<b>TOTAL</b>				<b>108,360.00</b>

**SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL**

**LABORATORIOS**

CONCEPTO	CAPACIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO US\$	PRECIO TOTAL
<u>Servicio Central</u> Equipos de Aire Acondicionado	18000 BTU	18	800.00	14,400.00
<u>Servicio Regional</u> Aire Acondicionado	24,000.00 18,000.00	20 3	1200.00 800.00	24,000.00 2,400.00
SUB-TOTAL				26,400.00
T O T A L				40,800.00

**SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL**

**LABORATORIOS CENTRALES**

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO US\$	PRECIO TOTAL
<b>EQUIPO DE OFICINA</b>			
Máquinas de Escribir (E)	2	600.00	1,200.00
Calculadoras de Escritorio de 12 dígitos.	12	130.00	1,560.00
Máquinas de Escribir (M)	9	300.00	2,700.00
Calculadora de bolsillos.	12	35.00	420.00
<b>T O T A L</b>			<b>5,880.00</b>

E: Eléctrica  
M: Mecánica



SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
SERVICIOS REGIONALES  
MOBILIARIO

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO TOTAL US\$
Escritorios	16	500.00	8,000.00
Sillones	16	250.00	4,000.00
Sillas	36	100.00	3,600.00
Archivadores	16	250.00	4,000.00
Mesa de Trabajo	8	600.00	4,800.00
Escritorio Secret.	5	500.00	2,500.00
Sillón de Escritorio	5	200.00	1,000.00
<b>T O T A L</b>			<b>27,900.00</b>

Anexo III.5.22  
(8)

**SUBCOMPONENTE DE SANIDAD VEGETAL**

**DEPARTAMENTO DE DIAGNOSTICO**

**OTROS EQUIPOS**

**LABORATORIOS CENTRALES**

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$	COSTO TOTAL
<b><u>CAFETERIA</u></b>			
Cocina de gas	1	400.00	400.00
Horno Microhonda	1	350.00	350.00
Refrigerador	2	500.00	1,000.00
Vajilla (24 pc)	2	250.00	500.00
Licadora	2	150.00	300.00
<b>T O T A L</b>			<b>2,550.00</b>

SUBCOMPONENTE DE SANIDAD VEGETAL  
EQUIPO DE COMPUTO

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Laboratorio Central 486,600MB	4	4,000	16,000
Regionales 386 80MB	13	2,500	32,500
Batería/Estabilizador	17	700	11,900
Impresora Laser	1	3,000	3,000
Impresora Dot Matriz	10	1,000	10,000
<b>TOTAL</b>			<b>73400</b>

**ANEXO III.5.22  
(10)**

**REQUERIMIENTOS DE EQUIPO  
DIVULGACION**

<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
<b>Proyectores de Slides y Transparencias</b>	<b>10</b>	<b>2500</b>	<b>2500</b>
<b>Pantallas</b>	<b>10</b>	<b>500</b>	<b>5,000</b>
<b>TOTAL</b>			<b>30,000</b>



**SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
REQUERIMIENTO DE VEHICULOS**

DEPENDENCIA	JEEPS	CAMIONETA DOBLE CABINA (DIESEL 4 WD)	MOTO MONTAÑ 275 CC	BOTE 18 PIES	MICROBUS (20 personas)	TOTAL
Dirección Ejecutiva	1					1
Asistente Técnico	1					1
Coordinador de Vigilancia	1					1
<b>LABORATORIO CENTRAL</b>						
Fitopatología		2				2
Entomología		2				2
Vigilancia		2				2
Director	1					1
Administración					1	1
<b>SERVICIOS REGIONALES</b>						
LEON		3	2			5
ESTELI		3	2			5
MATAGALPA		3	2			5
RIVAS/MANAGUA		2	1			3
JUIGALPA		3	2			5
SN. CARLOS		1	1	1		3
PUERTO CABEZAS		1	1	1		3
BLUFIELDS		0	3	1		4
Registro de Agroquímicos		2				2
<b>T O T A L</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>46</b>

**CRONOGRAMA DE ADQUISICION OPERACION DE VEHICULO**

CONCEPTO	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTAL
Camioneta	17	5	2	24
Jeep	4			4
Moto	6	3	5	14
Bote			3	3
Microbus	1			1

\* NOTA: Bote 18 pies, fibra de vidrio cotizado CIF Managua US\$ 6,615  
Motor 65 HP cotizado CIF Managua US\$ 2,706



**SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
DIAGNOSTICO Y VIGILANCIA FITOSANITARIA**

**CONSULTORIA INTERNACIONAL**

**ASISTENCIA TECNICA - CONSULTORES INTERNACIONALES**

AREAS DE ESPECIALIZACION	REGION TENTATIVA	No. PERS.	PROG. (M/H)					TOTAL M/H
			1	2	3	4	5	
Revisión y Actualización de la Legislación Fitosanitaria	C.A	1	2					2
Diagnóstico de los Principales problemas Fitosanitarios	C.A	1		3	2			5
Evaluación de daños y pérdidas económicas	C.A	1		4	2			6
Sistemas de Vigilancia	C.A	1			3	2		5
Granos Básicos	C.A	1				2		2
Café	C.A	1				2		2
Algodón	C.A	1			2			2
Hortalizas y Frutas	C.A	1	2					2
<b>T O T A L E S</b>			4	7	9	6	-	26

\* C.A: Centroamérica





**DIAGNOSTICO Y VIGILANCIA  
CONSULTORIA DE LOS PROBLEMAS FITOSANITARIOS  
DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS**

Objetivo.

Organizar un sistema de reconocimiento e identificación de las principales plagas y enfermedades endémicas prevalecientes en las zonas de producción de Nicaragua; mediante procedimientos de laboratorio y campo.

Calificaciones.

Ingeniero Agrónomo con especialización en Entomología o Fitopatología. Amplia experiencia, no menor de 8 años en la organización y ejecución de servicios de diagnóstico fitosanitarios y reconocimientos e identificación de organismos causantes de enfermedades y plagas. Preparación académica no menor de 1 nivel de maestría. Dominio del Idioma Español.

Responsabilidades.

- Asesorar en la Organización de los Laboratorios Centrales y regionales de diagnósticos de la Dirección de Sanidad Vegetal.
- Preparar un Plan de Trabajo a implementarse durante la ejecución del componente de reforzamiento de la Dirección de Sanidad Vegetal, para efectuar el reconocimiento o identificación de los principales plagas y enfermedades prevalecientes en Nicaragua, y que estaría a cargo de los Centros Regionales fitosanitarios con el apoyo de los laboratorios Centrales de diagnóstico. El resultado de este trabajo será el inventario de plagas y enfermedades del país.
- Preparar una metodología para el trabajo que realizarán el equipo profesional y técnico de los Centros regionales Fitosanitarios en su labor de reconocer e inventariar la presencia de enfermedades y plagas de los principales cultivos en las principales zonas de producción. Diseñar los formularios de toma de datos en el campo, su procesamiento y utilización.

Anexo III.5.24B  
(2)

- Participar en la preparación del personal profesional y técnico medio en las labores de diagnóstico y reconocimiento de enfermedades y plagas.
- Presentar informes y elaborar un Manual de procedimientos para realizar el trabajo de diagnóstico.

Duración: Período de Consultoría de 3 meses en el segundo año y 2 meses en el tercer año.

Sede: Managua, realizará frecuentes viajes a las regiones.

**SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
CONSULTORIA EN REVISION Y ACTUALIZACION DE LA  
LEGISLACION FITOSANITARIA**

Objetivo.

Revisar y actualizar la Ley de Sanidad Vegetal y sus Reglamentos con el propósito de que armonice con la legislación, en la materia en el área centroamericana, y esté a tono con los requerimientos del Comercio Internacional.

Calificaciones.

Abogado con amplia experiencia no menor de 7 años en Legislación Fitosanitaria Internacional; esté familiarizado con los acuerdos comerciales y normas de comercio internacional que se relacione con Sanidad Vegetal. Dominio del Idioma Español.

Responsabilidades.

1. Revisar conjuntamente con los funcionarios de SAVE la legislación fitosanitaria vigente y sus reglamentos, la propuesta de actualización elaborado por SAVE. Preparar un anteproyecto de Ley conteniendo las reformas propuestas para la consideración de las autoridades del MAG.
2. Revisar conjuntamente con los funcionarios de SAVE LA Legislación sobre registro, control y manejo de agroquímicos, con particular atención a los plaguicidas, de uso agrícola, como resultado del análisis, proponer un anteproyecto de Ley y su Reglamento para consideración de las autoridades del MAG.
3. Considerar en los estudios anteriormente referidos los proyectos de armonización Regional, que se estudian con el apoyo de IICA y DIRSA.
4. Elaborar las bases legales para el cobro de tarifas por los servicios prestados.

Duración: Dos meses en el primer año.

Sede: Managua.

**CONSULTORIA EN EVALUACION DE DAÑOS Y PERDIDAS  
ECONOMICAS CAUSADAS POR ENFERMEDADES  
Y PLAGAS AGRICOLAS**

Objetivo.

Diseñar un sistema para evaluar el impacto económico que ocasionan las principales plagas y enfermedades en los granos básicos, café, algodón, frutales y hortalizas.

Calificaciones.

Ingeniero Agrónomo con especialización en parasitología o economía agrícola. Amplia experiencia no menor de 10 años. Formación académica no menor al nivel de Maestría. Dominio del Idioma Español.

Responsabilidades.

- Elaborar la metodología de muestra y análisis que debe utilizarse en cada uno de los rubros referidos, que le permita a la Dirección de Sanidad Vegetal contar con información básica sobre los daños y pérdidas directas e indirectas, ocasionadas por las principales plagas y enfermedades.
- Establecer prioridades de los problemas fitosanitarias por rubros, en base a la información actual y la que se vaya generando como producto del seguimiento de las recomendaciones.
- Cooperar en el establecimiento de los umbrales económicos que se deben tomar en cuenta para la toma de decisiones.
- Recopilar, evaluar y actualizar la información pertinente en daños y pérdidas ocasionadas por plagas y enfermedades agrícolas.
- Capacitar personal técnico de la Dirección de Sanidad Vegetal sobre la aplicación de las metodologías recomendadas.

Anexo III.5.24B  
(5)

- Reorientar periódicamente las actividades de vigilancia fitosanitaria con fines de actualizar el sistema establecido.
- Presentar informes acompañados de protocolos recomendados para cada uno de los casos.

Duración: 4 meses en el segundo año seguido por una consultoría de 2 meses para continuar el proceso de establecimiento del sistema.

**CONSULTORIA EN SISTEMA DE VIGILANCIA  
DE LAS PRINCIPALES PLAGAS Y ENFERMEDADES  
DE LOS CULTIVOS PRIORITARIOS**

Objetivo.

Diseñar un sistema de vigilancia y alerta fitosanitaria de las principales enfermedades de los granos básicos, café, algodón, frutas y hortalizas.

Calificaciones.

Ingeniero Agrónomo con especialización en Parasitología Vegetal. Amplia experiencia no menor de 10 años. Formación académica no menor del nivel de Maestría. Dominio del Idioma Español.

Responsabilidades.

- Establecer la metodología de muestra y de análisis que debe utilizarse en cada uno de los rubros mencionados, que permita contar con la información necesaria sobre la distribución geográfica y el comportamiento y desarrollo de las plagas y enfermedades de los cultivos.
- Revisar la información agro-climática y Fenología referente a las áreas de producción de los rubros mencionados y establecer los parámetros que deben considerarse en el análisis de la información básica.
- Diseñar con los elementos recopilados las estrategias de Manejo intrgrado de las principales plagas agrícolas en los rubros mencionados; estableciendo los umbrales económicos que deben tomarse en cuenta para la toma de desiciones.
- Capacitar personal técnico en la Dirección de Sanida Vegetal sobre la aplicación de las metodologías recomendadas.

Anexo III.5.24B  
(7)

- Preparar informes acompañados de protocolos recomendados para cada uno de los casos.

Duración: Granos Básicos dos meses en el segundo año.  
Café dos meses en el tercer año.  
Algodón dos meses en el tercer año.  
Hortalizas y frutas dos meses en el segundo año.

Sede: Managua.





**SUBCOMPONENTE DE SANIDAD VEGETAL  
DIAGNOSTICO Y VIGILANCIA FITOSANITARIA  
LABORATORIOS CENTRALES**

**CURSOS DE LARGA DURACION EN EL EXTERIOR  
(7 - 24 MESES)**

Especialidades	Región Tentativa	Nº de personas	PROG. (M/H)				
			1	2	3	4	5
Fitopatología (Msc)	Brasil	1	6	12	6	-	-
Micología (Msc) (Taxonomía)	México	1	-	12	12	-	-
Entomología (Msc) (Taxonomía)	México	2	6	24	18	-	-
Vigilancia (Msc) Epidológica	México	1	6	12	6	-	-
Manejo Integrado de Plagas (Msc)	Costa Rica	1	-	12	12	-	-
Parasitología/Toxicología	México	1	-	-	12	12	-
Toxicología de Plaguicidas (Msc)	Centroamérica	1	6	12	6	-	-

**CURSOS DE CORTA DURACION EN EL EXTERIOR**

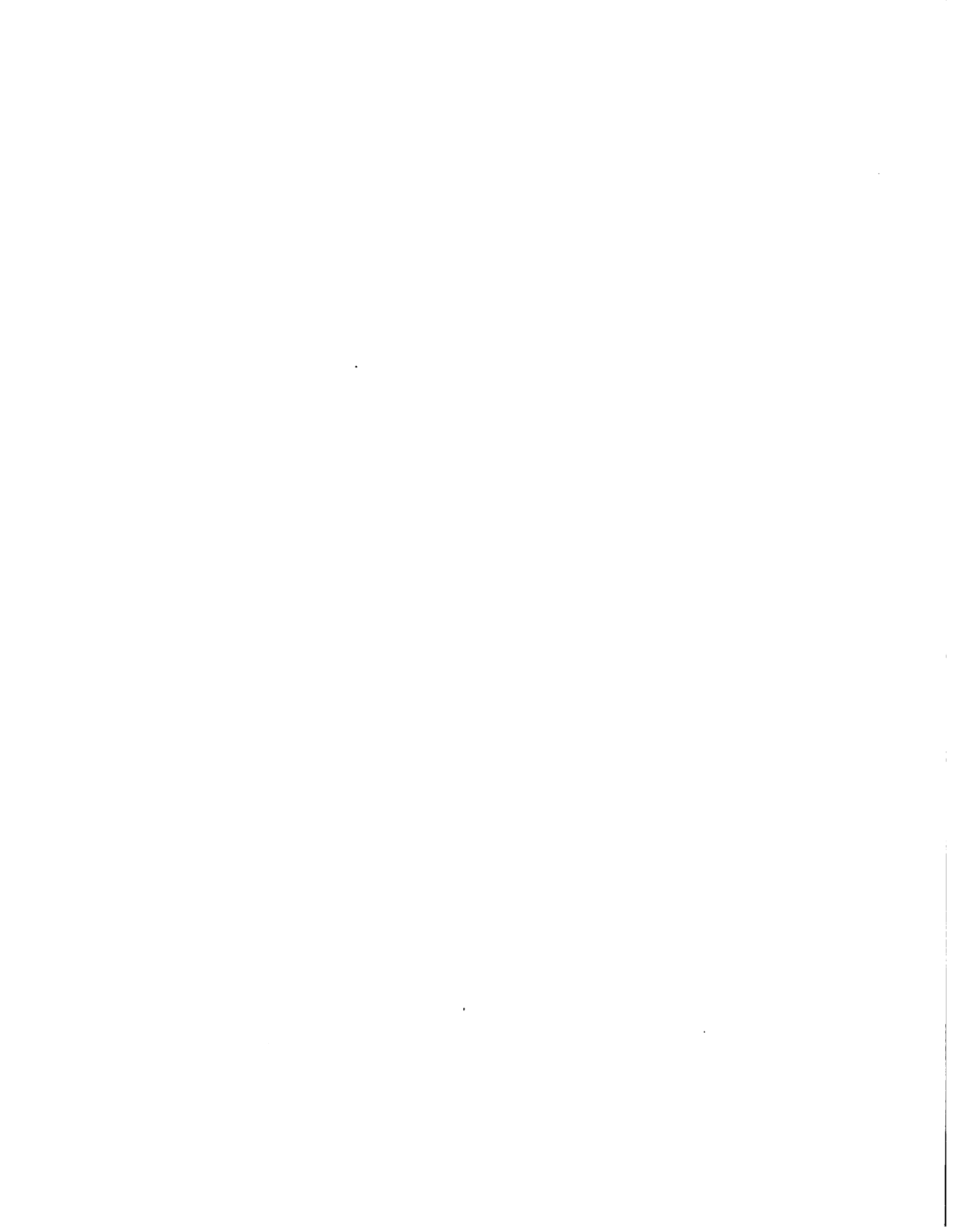
ESPECIALIDADES	Región * Tentativa	Nº de personas	PROG. (M/H)					
			1	2	3	4	5	
<b><u>CENTROS REGIONALES</u></b>								
Parasitología (6 m)	C.A	5	18	12	-	-	-	
Vigilancia Fitos (6 m)		8	18	12	18	-	-	
Registro y Control de Agroquímicos	C.A	1	3	-	-	-	-	
Manejo de Plaguicidas	México	1	-	3	-	-	-	



ANEXO III.5.26

SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
LIBROS Y PUBLICACIONES

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
<b>LABORATORIO CENTRALES</b>						
Libros	10,000	500	500	500	500	12,000
Suscripciones	2,000	100	100	100	100	2,400
<b>LABORATORIOS REGIONALES</b>						
Libros (8 Regiones)	16,000	800	800	800	800	19,200
<b>TOTAL</b>	<b>28,000</b>	<b>1,400</b>	<b>1,400</b>	<b>1,400</b>	<b>1,400</b>	<b>33,600</b>



**COMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
DEPARTAMENTO DE DIAGNOSTICO Y VIGILANCIA FITOSANITARIA  
LABORATORIOS CENTRALES Y REGIONALES**

**COSTOS CONCURRENTES  
INSUMOS**

CONCEPTO	COSTO TOTAL
<b>A. Insumos de Laboratorios</b>	
<b>a.1 Reactivos Materiales</b> <u>Laboratorios Centrales</u>	3,582.00
Fitopatología Anexo III.5.26 (2) y (3)	5,977.00
Entomología Anexo III.5.26 (4)	
<u>Servicios Regional</u> Anexo III.5.26 (5);(6) y (7)	31,513.00
<b>a.2 Materiales de Vidrio</b> <u>Laboratorios Centrales</u>	
Fitopatología Anexo III.5.26 (8)	3,334.00
Entomología Anexo III.5.26 (9)	6,614.00
<u>Servicios Regionales.</u> Anexo III.5.26 (10)	19,504.00
<b>SUBTOTAL FOB</b>	<b>70,524.00</b>
<b>B. Insumos de Campo</b>	
Vigilancia Central Anexo III.5.26 (11)	37,770.00
Vigilancia Regional Anexo III.5.26 (13)	134,130.00
<b>SUBTOTAL FOB</b>	<b>171,900.00</b>
<b>C. Materiales</b>	
c.1 Reactivos	31,499.50
c.2 Oficina	
Central. Anexo III.5.26 (12)	18,414.00
Regionales. Anexo III.5.26 (14)	9,902.00
c.2 Computación	
Regionales .Anexo III.5.26 (14)	8,000.40
<b>SUBTOTAL</b>	<b>67,815.90</b>

SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
LABORATORIOS CENTRALES  
DEPARTAMENTO DE FITOPATOLOGIA  
REACTIVOS Y MATERIALES

DESCRIPCION	CATALOGO	CANTIDAD	PRECIO FOB (US)
Aceite de Inersión	AL35480-3	EA 16 oz.	39.32
Acido Acético 98%	EM-AX0076-1	EA 1 Kg	17.55
Acido Acético Glacial (100%)	JT9507-4	CS 4*2.5 L	84.00
Acido Clorhídrico 36.5 - 38%	JT9535-1	CS 6*500 Mls	64.50
Acido Clorhídrico 1N	EM-9970-2	CS 6*1 L	63.00
Acido Sulfúrico	JT9681-0	CS 6*500 Mls	84.60
Acido Láctico	EM-LX0020-1	EA 500 Mls	42.55
Agar Agar (Bacterológico)	DF0812-17	EA 500 g	53.20
Agar Noble	DF0142-02	EA 1/4 Lb	50.00
Agar Nutritivo (Medio)	BB11472	EA 1 Lb	61.60
Almidón Soluble para análisis	JT4006-5	EA 2.5 Kg	127.90
L(+) Arginina	JT8558-3	EA 25 g	39.50
L(+) Arabinosa	JT8544-5	EA 100 g	49.00
L-Asparagina (Monohidratada)	JT8583-5	EA 100 g	37.60
Azul de Bromofenol	EM-BX1415-7	EA 25 g	41.20
Azul de Bromotimol	EM-BX1555-5	EA 25 g	57.50
Azul de Metileno	JT0475-3	EA 25 g	25.30
Bacto Peptona	DF0118-05	EA 5 Lbs	158.10
Cristal Violeta	EM-CX2095-7	EA 100 g	34.15
Cloruro de Potasio	JT3046-1	EA 500 g	22.05
Cloruro de Calcio. Anhydrous. (puro)	EM-CX0156-1	EA 500 g	69.75
Carbonato de Calcio	JT1301-1	CS 4*500 g	228.20
Cloruro de Sodio	JT3616-1	EA 500 g	34.45
Dimethyl Sulfoxido (DMSO)	JT9224-1	EA 500 mls	45.75
Dextrosa (Anhydrous)	DF0155-05	EA 5 Lbs	40.75
Extracto de Levadura	DF0127-01	EA 1 Lb	36.00
Extracto de Carne (seca)	DF0126-01	EA 1 Lb	68.70
Extracto de Malta	DF0186-01	EA 1 Lb	16.45
Ethanol 95%	EM-EX0282-3	CS 11*4 Lt	148.80
Glicerina	JT2140-1	EA 500 mls	35.75
Gelatina	DF0143-05	EA 5 Lbs	116.75
D(+) Glucosa (monohidratada)	EM-4074-4	5 Kg	
Hidróxido de Potasio (KOH)	EM-PX1480-1	CS 4*500 g	60.20
Hidrolizado de Caseína	DF0230-01	EA 1 Lb	34.10
Myo Inositol	JT9225-5	EA 100 g	29.10
Maltosa (Monohidratada)	DF 0168-17	EA 500 g	49.10
D-Manitol	DF 0170-17	EA 500 g	21.40
D-Mannose	DF 0171-13	EA 25 g	25.75
1-Naphtol	JT 2737-1	EA 500 g	39.90
Peróxido de Hidrógeno 30%	JT 2186-3	EA 4 L	195.85
Penicilina 10 Units	BB31321	PK 10 cartr>	27.90
Proteosa Peptona No.3. Difco	DF 0122-05	EA 5 Lbs	200.70
SUB-TOTAL			2,758.37

SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
 LABORATORIOS CENTRALES  
 DEPARTAMENTO DE FITOPATOLOGIA  
 REACTIVOS Y MATERIALES

DESCRIPCION	CATALOGO	CANTIDAD	PRECIO FOB (US)
. Rhamnose	BF0175-15	EA 100 g	136.15 .
. Rojo de Fenol. Indicador	JTT265-1	EA 5 g	53.05 .
. Sorbitol	JTV045-7	EA 500 g	37.50 .
. Sulfato de Magnesio. Heptahidratado	JT2504-1	EA 500 g	25.00 .
. Sulfato de Streptomicina			28.00 .
. Solución Buffer pH=4.00	34180-617	EA 500 mls	11.95 .
. Solución Buffer pH=7.00	34180-640	EA 500 mls	11.95 .
. D(+) Trehalose	BF 0180-12	EA 10 g	34.85 .
. N,N,N,'N'-Tetramethyl-p-phenylenediamine.dyhydrochlorida	JTV 687-1	EA 5 g	90.25 .
. Tween 20	JTX 251-7	500 ml	35.00 .
. Tween 80	JTX 257-7	500 ml	35.00 .
. TSI Agar (medio)	BF0265-05	EA 5 Lbs	142.70 .
. 2.3.5 Triphenyl Tetrazolium Chloride	JTX 135-3	EA 25g	57.25 .
. Sacarosa	BF 0176-17	EA 500 g	14.15 .
. Yoduro de Potasio	EM-PX1505-3	CS 4*125g	79.20 .
. SUB-TOTAL			669.00 .
. T O T A L			3,582.17 .

NOTA: Tomado de VNR Scientific 92-93



**LABORATORIOS CENTRALES  
DEPARTAMENTO DE ENTOMOLOGIA**

**REACTIVOS Y MATERIALES**

CONCEPTO	CODIGO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL FOB
Acido Fénico	C8 383	10 Kg	46.68	466.80
Naftalina	N2 2380	5 Kg	128.57	642.87
Tetracloruro		5 Lt	20.00	100.00
Glicerina	E 2025	35 ml	10.00	350.00
Amonio	29992 -7	100 Lt	2.50	250.00
Acelte de clavo	C8 392	5 Lt	124.20	621.00
Detergente	C6 314	5 Lt.	40.30	201.50
Clorafenol	C4 914	2500 gr.	42.04	210.20
Catálogo*				
Acido Acético	A6 223	1 Lt	195.00	195.00
Fuccina	F8 129	100 gr.	58.30	58.30
Hidrato de Coral	C8 383	100 gr.	10.00	10.00
Agar				
Methyl Paraben	7060	10 Kg	83.70	837.00
Multivitaminas	7865	32 Kg	26.34	843.00
	F8 095	10 gr.	22.40	224.80
Acido Ascómbico	6015	1 Kg	27.22	127.50
Acido Sórbico				
Hureomicina				
Balsamo Canadá	6967	1 Kg	16.82	75.64
	7120		46.80	46.80
Catálogo**	C1 795	1 Lts	97.00	697.00
<b>TOTAL</b>				<b>5,977.41</b>

\* Catálogo VWR Scientific 1991-92

\*\* Catálogo SIGMA 92.

Anexo III.5.27  
(5)

SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
LABORATORIOS REGIONALES  
REACTIVOS

CONCEPTO	CODIGO	UNIDAD	LAB.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
!Agar-Bacto (DIFCO)	140-05	5 lb	8	348.51	2,788.08
!Aesculin (DIFCO)	0158-12	10 g	8	60.18	481.44
!Proteasa Peptona No 3 (DIFCO)	0122-01	1 lb	8	52.12	416.96
!Azul de Bromotimol (DIFCO)	1964-5	5 g	8	26.05	208.40
!Almidón soluble para análisis (DIFCO)	8188-500	500 g	8	35.64	285.12
!Extracto de Levadura (DIFCO)	0127-01	1 lb	8	44.94	359.52
!Maltosa (Monohidrato) (DIFCO)	0168-15	100 g	8	16.58	132.64
!Extracto de carne (DIFCO)	0126-01	1 lb	8	78.63	629.04
!D(+) Glucosa (Monohidrata) (DIFCO)	0155-17	500 g	8	11.59	92.72
!Sacarosa (DIFCO)	0176-17	500 g	8	15.01	120.08
!Agar Nutritivo Standar I (DIFCO)	0001-01	1 lb	8	69.70	557.60
!Carbonato de Calcio (VMR)	JT 1288-1 EA	500 g	8	81.45	651.60
!Cloruro de Sodio (VMR)	EM-SX0425-3 EA	2.5 g	8	34.20	273.60
!Azul de Metileno (DIFCO)	0195-13	25 g	8	16.04	128.32
!Rojo Fenol indicador (DIFCO)	0203-11	5 g	8	27.34	218.72
!Peptona de carne (VMR)					
!Extracto de malta (DIFCO)	0186-01	1 lb	8	21.57	172.56
!Extracto de malta-agar (DIFCO)	0112-17	500 g	8	63.84	510.72
!L(+) Arabinosa (DIFCO)	0159-13	25 g	8	23.51	188.08
!D - Sorbitol (VMR)	JTV 045 -7 EA	500 g	8	37.40	299.20
!D (+) Trethalose (VMR)	EM- TX0950-1 EA	5 g	8	5.50	52.00
!Acido Láctico	EM - LX0020-1 EA	500 ml	8	42.55	340.40
!Cristal Violeta (VMR)	JTF 906-3 EA	25 g	8	33.70	269.60
!Azul de Bromofenol(VMR)	EM-BX 1418-1 EA	10 g	8	21.20	169.60
! Acido clorhídrico 37% (VMR)	JT9535-33 CS	6*2.5 L	8	109.50	3,908.60
!Peróxido de Hidrógeno 30% (VMR)	JT2186-1 EA	500 ml	8	46.35	373.04
!Yoduro de Potasio (VMR)	EM-PX 1510-2 EA	250 g	8	43.65	349.20
!Hidróxido de Potasio (VMR)	VW5040-5 EA	2.5 Kg	8	44.75	358.00
!Sulfato de Magnesio Anhydrous (VMR)	EM-MX0075-1 EA	500 g	8	38.90	311.20
!N, N, N', N'- Tethametil	JTV687-1 EA	5 g	8	90.25	722.00
!P - phenylenediamine (VMR)					
!Gelatina (VMR)	BF0143-02 EA	1/4 lb	8	10.25	82.00
!Glicerina (VMR)	BF0282-15 EA	100 g	8	8.45	67.60
!Peptona - Bacto (VMR)	BF0118-01 EA	1 lb	8	32.80	262.40
!Dimethyl Sulfoxide (VMR)	JT9224-1	500 ml	8	53.15	425.20
!Papa Dextrosa Agar (VMR)	BF0013-01	1 lb	8	42.80	342.40
!TSI Agar (VMR)	BB11749	500 g	8	37.75	302.00
!Hidrato de Cloral	68383	4 Kg	8	300.00	2,400.00

Anexo III.5.27  
(6)

SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
LABORATORIOS REGIONALES  
REACTIVOS

CONCEPTO	CODIGO	UNIDAD	LAB.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
!Acido Fenico		4 Kg	8	100.00	800.00
!Naftalina		4.5 Kg	8	46.68	373.44
!Tetracloruro de Carbono		5.0 Kg	8	100.00	800.00
!Glicerina	E2025		8	70.00	560.00
!Xilol			8	20.00	160.00
!Inositol (VWR)	JTN 925-5 EA	100 g	8	29.10	232.80
!Manitol (VWR)	EM-MX0216-1 EA	1 kg	8	67.55	540.40
!Mannosa (VWR)	JTP 546-5 EA	100 g	8	112.35	898.80
!Acido Acético, Glacial (VWR)	EM-AX0072-1 CS	2.5 l	8	47.00	376.00
!Czapex Solution Agar (DIFCO)	0339-01	1 lb	8	50.98	407.84
!Solución Buffer Ph 4 (VWR)	34180-640 EA	500 ml	8	11.95	95.60
!Solución Buffer Ph 7 (VWR)	34180-617 EA	500 ml	8	11.95	95.60
!Dextrosa (Anhydrous) (VWR)	JT919-1 EA	500 gr	8	21.40	171.20
!Aceite de Inmersión (VWR)	AL35470 EA	16 oz	8	43.25	346.00
!Tween 80 (DIFCO)	3118-15	100 gr	8	10.68	85.44
!Cloruro de Potasio (VWR)	EM-PX1411-4 EA	1 kg	8	33.70	269.60
!Cloruro de Calcio (Anhydrous) (VWR)	EM-CX0156-3 EA	2.5 kg	8	235.05	1,880.40
!Acetona (VWR)	VW0330-3 CS	4*4 l	8	110.25	882.00
!L (+) Arginina (VWR)	JTB558-3 EA	25 g	8	39.50	316.00
!1 - Naphtol (VWR)	JTR 528-5 EA	100 g	8	40.60	324.80
!Triphenyl Tetrazolium chloride (DIFCO)	0643-12	10 g	8	24.74	197.92
!Acido Sulfúrico 97% (VWR)	EM-714-2 EA	1 l	8	217.05	1,736.40
!L - Aspargina (Nonohydrata) (VWR)	JTB583-5 EA	100 g	8	37.60	300.80
!Rhamnose (DIFCO)	0175-13	25 g	8	51.48	411.84
					31,513

**SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
SERVICIOS REGIONALES**

**REACTIVOS Y MATERIALES**

DESCRIPCION	CATALOGO	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	PRECIO TOTAL US\$
Amonia	2992-7	50.00	8	400.00
Aceite de Clavo	C8 392	140.00	8	1,112.00
Cloralfenol	C4 914	40.00	8	320.00
<b>T O T A L</b>				<b>31,499.50</b>

\* Tomado del Catalog VWR 89-90.

Anexo III.S.27  
(8)

SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
LABORATORIO CENTRAL  
DEPARTAMENTO DE FITOPATOLOGIA  
REACTIVOS Y MATERIALES

DESCRIPCION	CLASIFICACION	CATALOGO	CANTIDAD	PRECIO FOB (US)
. Bisturi # 3	Scalpel Handle	25855-009	4	36.60 .
. Bisturi # 4	Scalpel Handle	25859-000	4	36.60 .
. Set de Asas (platino)	Inoculating Loops	50807-008	Set	32.45 .
. Tijera de Acero (inoxidable)	shears 10	57250-041	1	27.50 .
. Balón Aforado (Tapón Esmerilado)	1000 mls	29619-653	cs 6	158.60 .
. Balón Aforado (Tapón Esmerilado)	250 mls	29619-631	cs 12	211.10 .
. Balón Aforado (Tapón Esmerilado)	100 mls	29619-610	cs 12	167.40 .
. Beakers	1000 mls	12912-284	Pk 6	35.10 .
. Beakers	600 mls	12912-245	Pk 6	18.50 .
. Beakers	250 mls	12912-201	Pk 12	24.35 .
. Erlenmeyer	1000 mls	29151-100	cs 12	127.35 .
. Erlenmeyer	500 mls	29151-085	cs 24	220.35 .
. Erlenmeyer	250 mls	29151-063	cs 24	214.35 .
. Erlenmeyer	125 mls	29151-041	pk 12	135.65 .
. Tubos de ensayo (tapón de rosca)	125*12 mm	BB 4955	pk 50	118.15 .
. Tubos de Durham	15*45	66010-264	caja	338.90 .
. Pipetas Serológicas	5 mls	52960-174	2 pk/12	84.00 .
. Pipetas Serológicas	1 ml	52960-094	2 pk/2	74.00 .
. Pipetas Serológicas	0.1 ml	53277-024	cs 12	40.30 .
. Micropipetas	0.01 -1.0 ml	53512-226	1	112.00 .
. Pipetas de Pasteur	5 3/4	14672-200	cs 1000	47.30 .
. Buretas	25 mls	17480-024	1	53.00 .
. Probetas	1000 mls	24709-668	cs 8	96.25 .
. Probetas	100 mls	24709-635	cs 12	82.00 .
. Probetas	25 mls	24709-613	cs 18	97.05 .
. Alcohol Burner	Replacement Wick	17805-129	pk 12	11.25 .
. Buret Support	13*17" (base) * 24*1/2" (soporte)	17683-054	1	71.70 .
. Guantes/Autoclave	Tempshield Cryo-Glove	32885-735	1 par	76.50 .
. Guantes/Prot. Acidos etc.	Glove Neoprene	32930-024	1 par	11.45 .
. Disposable Weighing Dishes	Small 1 5/8 * 5/16	12577-005	cs 500	31.65 .
. Disposable Weighing Dishes	Medium 3 1/16 *1	12577-051	cs 500	40.30 .
. Gable Cover	Cover/Water Bath	13470-561	1	83.25 .
. Magnetos	Stirring Bars	58948-003	pk 16	50.10 .
. Papel Parafilm	4"	52859-250	2	106.00 .
. Papel filtro	9 cms	28462-068	10 pk	262.50 .
<b>T O T A L</b>				<b>3333.75 .</b>

NOTA: Tomado de VWR Scientific 92-93

LABORATORIOS CENTRALES  
DEPARTAMENTO DE ENTOMOLOGIA

MATERIALES DE VIDRIO

DESCRIPCION	CATALOGO	CANTIDAD	PRECIO FOB	TOTAL US\$
Succionador pipetas	56 341-367	10	2.38	23.80
Pipetas Serológicas	P4 329-10	10	20.04	200.40
Botellas Pyrex (100 ml)	161157-103	12	47.20	566.40
Viales 10*121 mm (pKg/72)	9711-B35	12	69.00	828.00
Microaplicador	J. 7909-30	4	93.00	372.00
Jeringas 10 ml		6	40.00	240.00
Micropipetas	L-07950-20	6	10.00	60.00
Red Entomológica		10	20.00	200.00
Porta Objeto (caja)	M-6145	12	15.00	180.00
Cubre Objeto (caja)	M-600	12	12.00	144.00
Beaker	B7 712-1	12	27.00	324.00
Pinzas	T5 005-1	6	26.00	156.00
Probetas (caja)	C9 074-10	4	56.00	2,240.00
Pipetas (caja)	B 7693-125	6	105.00	630.00
<b>T O T A L</b>				<b>6,614.00</b>

Catálogos: VWR Scientific  
American Scientific  
Cole Palmer 91

Anexo III.5.27  
(10)

SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
LABORATORIOS REGIONALES  
MATERIALES DE VIDRIO

DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	PRECIO TOTAL	CODIGO VMR-92-93
Termómetro	64.20	8	513.60	61026-325
Pipetas 0.1 ml	109.00	8 case	872.00	53099-017
0.2 ml	91.80	8 case	734.40	53066-028
0.5 ml	94.00	8 case	752.00	53099-040
1.0 ml	94.00	8 case	752.00	53099-061
5.0 ml	97.00	8 case	576.00	53099-120
Monteros de porcelana	142.00	8	1,136.00	50420-201
Balones 500 ml	21.90	8	175.20	29117-021
1000 ml	26.70	8	213.60	29117-043
Erlenmeyers 250 ml	35.40	8	283.20	29135-125
500 ml	44.40	8	355.20	29135-169
1000 ml	72.20	8	577.60	29135-205
Probetas 10 ml	151.90	8	1,215.20	24709-602
50 ml	131.90	8	1,055.20	24709-624
100 ml	206.40	8	1,651.20	24709-635
500 ml	230.00	8	1,840.00	24709-657
1000 ml	232.00	8	1,856.00	24709-668
Embudos	118.30	8	946.40	30211-049
Platos Petri 100*15 mm	199.40	8	1,595.20	25354-069
Cubre objetos 18*18 mm	63.30	8	506.40	48367-037
Beakers (paq 12) 50 ml	28.00	8	224.00	13192-149
(paq 12) 250 ml	28.00	8	224.00	13192-207
(paq 6) 500 ml	43.00	8	344.00	13192-240
(paq 6) 1000 ml	81.80	8	654.40	13192-284
Scalpel blade	12.00	8	96.00	25860-064
Scalpel handle	18.00	8	144.00	25857-048
Alcohol Burner	24.00	8	192.00	17805-1298
<b>T O T A L</b>			<b>19,504.80</b>	

SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL

LABORATORIO CENTRAL

VIGILANCIA EPIFITOLOGICA

INSUMOS DE CAMPO: MATERIALES

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
<u>INSUMOS DE CAMPO</u>			
<u>VIGILANCIA</u>			
Trampas Jackson	50.000	0.10	5,000.00
Trampas Mcphail	1.000	15.00	15,000.00
Ganchos	6.000	0.60	3,600.00
Mechas	12.000	0.10	1,200.00
Methyl Eugenol	24 lts	130.00	3,120.00
Stiker	50 Kg.	10.00	500.00
Proteína Hidrolizada	100 Lts.	30.00	3,000.00
Ronax	100 Kg	40.00	4,000.00
Cubetas Plásticas	100 und	2.00	200.00
Coladores	100 und	1.50	150.00
Bolsas plásticas	100,000	0.20	2,000.00
<b>T O T A L</b>			<b>37,770.00</b>

FUENTE: Guía Internacional para Mosca de la Fruta.  
Mexico 1991.



**SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
LABORATORIO CENTRAL**

**INSUMOS DE OFICINA**

CONCEPTO	COSTO
Papel Computadora 9 ½ * 11	12,624.00
Disquetes HD (5 ¼)	3,450.00
Papelería variada	1,900.00
Utensilios varios (Engrapadoras, Perforadoras)	800.00
TOTAL	18,414.00 *

\* Cubre necesidades del Año 2 al Año 5.

SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
CENTRO REGIONALES  
INSUMOS DE CAMPO: MATERIALES

CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	PRECIO TOTAL US\$
Bomba Aspersora UVL.	800.00	16	12,800.00
Trogotrampas atrayentes.	5.13	12,000	61,500.00
Trampas Roedores	6.00	1,000	6,000.00
Trampas Macphail	15.00	960	14,400.00
Proteina Hidrolizada	30.00	416 lts	12,480.00
Burax Crenta hidratado	40.00	224	8,960.00
Cubetas plásticas	2.00	320	640.00
Coladores	1.50	320	480.00
Bolsas plásticas	0.02	80,000	1,600.00
Marcadores	1.0	480	480.00
Masking Tape	0.70	480	336.00
<b>TOTAL</b>			<b>134,130.00</b>

SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
SERVICIOS REGIONALES  
INSUMOS: MATERIALES DE OFICINA

CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL US\$
Papel de Fax caja de 6 rollos	38.88	36	1,396.68
Cintas de máquinas	7.50	24	180.00
Papelería variada			4,000.00
Folders	11.75	300	3,525.00
Engrapadoras, perforadoras etc.			800.10
<b>T O T A L</b>			<b>9,901.68 *</b>

\* Cubre necesidades del Año 2 al Año 5.

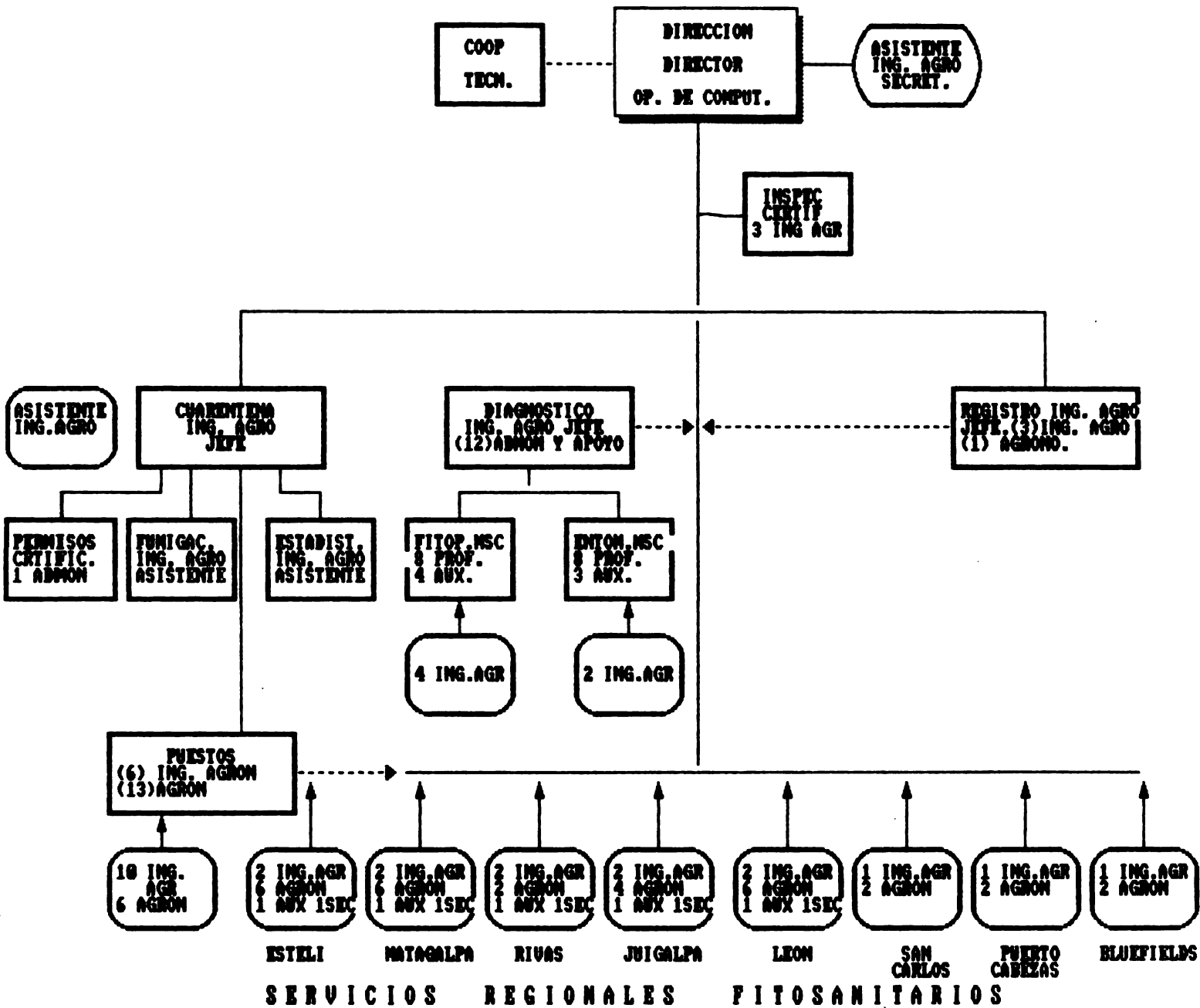
MATERIAL DE COMPUTACION

CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL US\$
Papel continuo 9 1/2 * 11"	46.61	40	1,864.40
Diskettes 5 1/4	9.00	40	360.00
Diskettes 3 1/2	14.00	40	56.00
Disketeras	4.50	16	72.00
Cintas	7.50	160	720.00
Cartuchos	33.00	150	4,950.00
<b>T O T A L</b>			<b>8,000.40 *</b>

\* Cubre necesidades del Año 2 Año 5.

**PERSONAL EXISTENTE E INCREMENTAL UBICADO EN EL ORGANIGRAMA  
DE LA DIRECCION DE SANIDAD VEGETAL**

Anexo III.5.28  
(4)



EXISTENTE



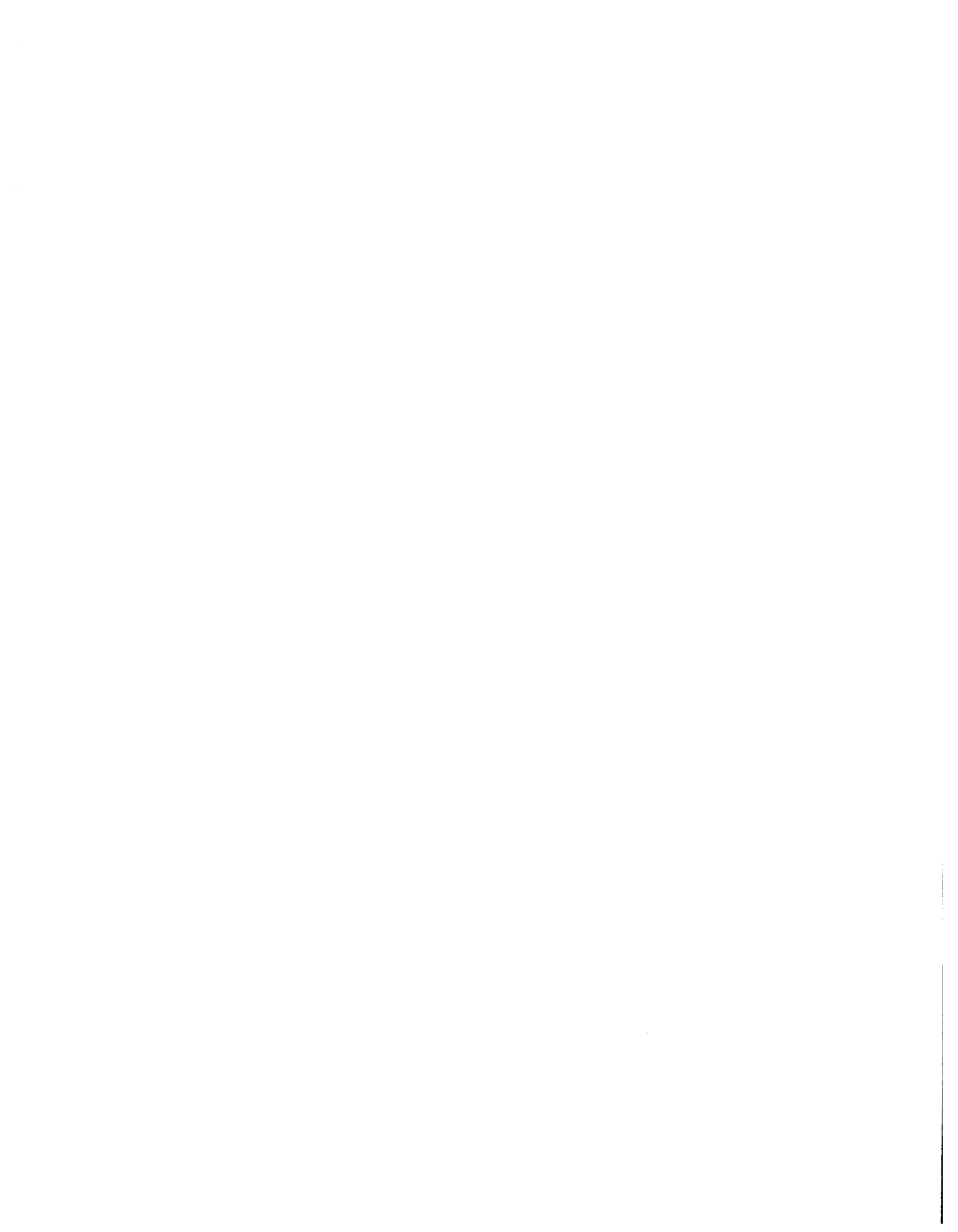
INCREMENTAL





SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
CRONOGRAMA DE INCORPORACION DEL PERSONAL INCREMENTAL

DEPENDENCIAS	EXISTENTE						INCREMENTAL						AÑO 2			AÑO 3			
	P	T	AD	AX	SR	TOTAL	P	T	AD	AX	SR	SUB-TOT	P	T	AD	AX	SR	SUB-TOTAL	
<b>FITOPATOLOGIA</b>						10													
-----						--													
Jefe (Mac)	1																		
<b>MICOLOGIA</b>												1							
Especialista B	1			1															
Auxiliar																			
<b>VIROLOGIA</b>																			
Responsable	1																		
Especialista A	1											1							1
<b>NEMATOLOGIA</b>																			
Responsable	1																		
Auxiliar	1									1									
Bacteriología Aux.										2									1
<b>VIGILANCIA</b>						3													
-----						--													
Jefe	1																		
Especialista A	2																		
<b>REGISTRO Y CONTROL</b>																			
-----																			
Jefe	1																		
Especialista	3																		
Agrónomo																			1
<b>TOTAL</b>	25	6	4	4	5	1	41	4	1	1	5	3	3						3



SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
SERVICIOS REGIONALES FITOSANITARIOS  
CRONOGRAMA DE INCORPORACION

LOCALIZACION	PERSONAL INCREMENTAL			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			TOTAL											
	C	PA	S	P	PA	S	P	PA	S	P	PA	S		TM	SUB-TOT									
LEON/CHINANDEGA (REGION II)	1	1	1	1	1	6	1*	1	1	1	6	10							10					
ESTELI (REGION I)	1	1	1	1	1	6	1*	1	1	1	6	10							10					
RIVAS/MANAGUA (REGION III-IV)	1	1	1	1	1	2	1*	1	1	1	2	6							6					
MATAGALPA (REGION VI)	1	1	1	1	1	6		1*	1	1	6	10							10					
JUIGALPA (REGION V)	1	1	1	1	1	4		1*	1	1	4	8							8					
SN. CARLOS (Z.E. III)	1	0	0	0	0	2						3						1*	0	0	0	2	3	
PTO. CABEZAS (Z.E I)	1	0	0	0	0	2						3						1*	0	0	0	2	3	
BLUFIELDS (Z.E II)	1	0	0	0	0	2						3						1*	0	0	0	2	3	
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>53</b>

C. Coordinador  
PA. Parasitólogo  
Ax. Auxiliar Laboratorio  
TM. Técnico Nivel Medio





SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
CRONOGRAMA DE INCORPORACION DEL PERSONAL INCREMENTAL  
EXISTENTE

DEPENDENCIAS	EXISTENTE			AÑO 2			AÑO 3					
	P	T	AD	SR	TOTAL	P	T	AD	SR	AD	SR	SUB-TOTAL
DIR. SAVE (Dir Gral)	1				2							
Operador de Computadora		1						1				1
Secretaria						1*						1
Asistente												1
<b>DIAGNOSTICO</b>												
LABORATORIO CENTRAL					2							
Director	1											
Secretaria			1									
<b>ADMINISTRACION</b>					7							
Delegado	1											
Personal		1										
Contador			1									
Secretaria			1									
Serv. Gral	1											
Jardinero				1								
Sec. Rec. Muest			1									
<b>ENTOMOLOGIA</b>					12							
Jefe (Mec)	1											
<b>RESISTENCIA</b>												
Responsable (Mec)	1											
Especialista A	2					2*						2
MUSEO REF.												
Responsable	1											
Especialista B	1											
Auxiliar de Laboratorio				1								
<b>INSECTARIO</b>												
Especialista A		1										
Auxiliar		1										
<b>HONGOS ENTOP.</b>												
Especialista B	3											

\* Personal a ser contratado; el resto sería reubicado de otras dependencias del MAG.



## ANEXO III.5.29

(1)

**SUBCOMPONENTE SANIDAD VEGETAL  
MOVILIZACION DEL PERSONAL**

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	N UNIDADES	N UNIDADES	N UNIDADES	N UNIDADES	N UNIDADES
Viaticos	21	41	55	64	64
Pasajes	9	11	11	11	11
Combustible		22	27	29	29
Lubricantes					
<b>TOTAL</b>					

**VIATICOS:** 192 días/año \* US\$ 6/día = US\$ 1,152

AÑO 1= (DIR) 2 + (Lab Central) 17 = 19 personas

AÑO 2= (DIR) 2+ 17 + (Oficina Regional) +20 = 39

AÑO 3= (DIR) 39 personas + (Oficina Regional) + 13 = 53

AÑO 4 y 5 = (DIR) 53 personas (Oficina Regional) + 9 = 62

**PASAJES:** 1 viajes/mes \* 12 meses \* US\$ 50 = US\$ 595/año

**COMBUSTIBLE:**

Camioneta/Jeep = Recorrido anual = 200 Km \* 16 día \* 12 meses = 38,400

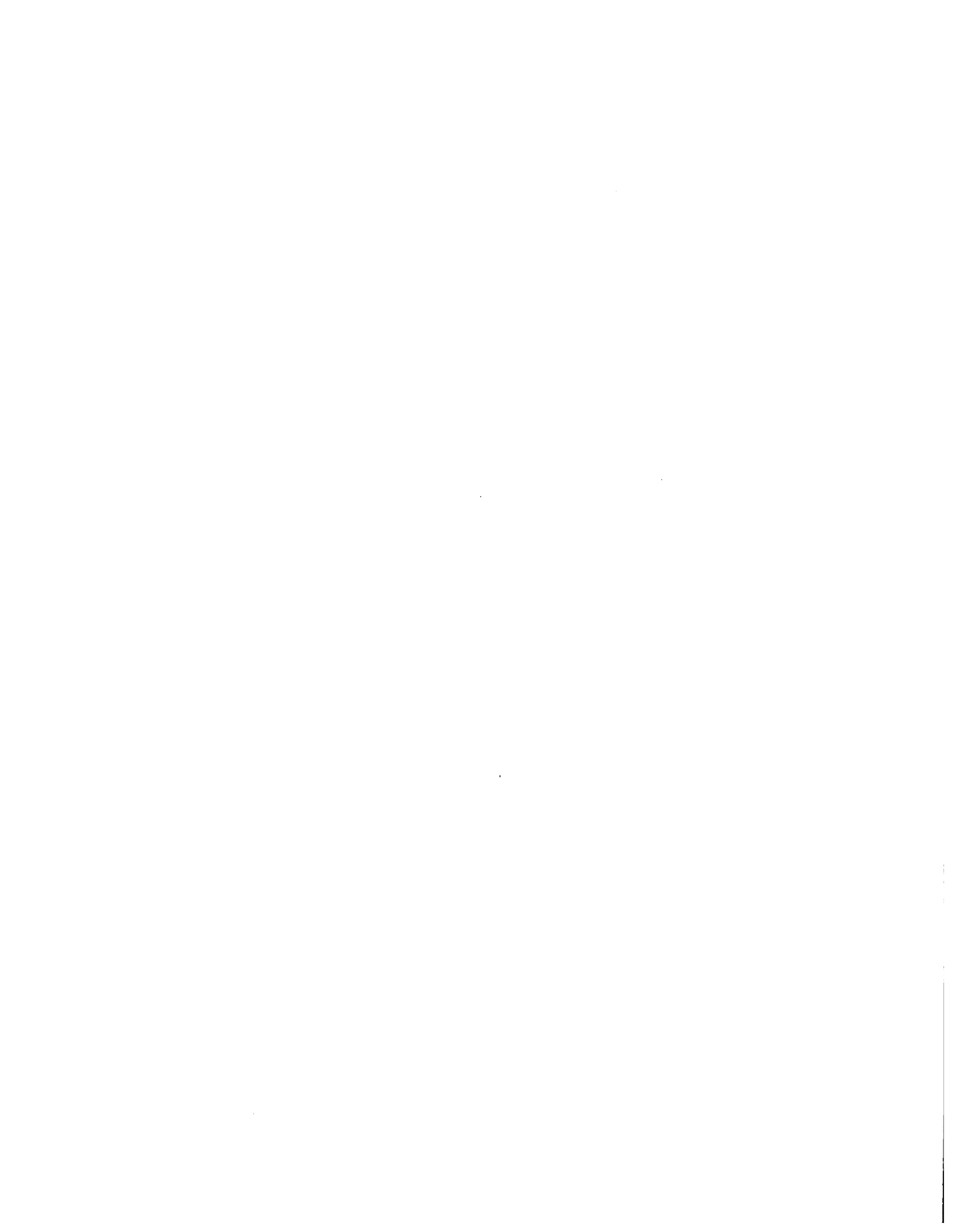
entre 35 km/gal = 1097 gal \* US\$ 1.16 = \$1,272 Año/Vehículo

Moto: consumo 25 gal/mes \* 12 meses = 300 gal \* US\$ 2.0 = US\$ 600/año

Bus: Consumo 50 gal diesel/mes \* 12 = 600 gal \* US\$ 1.16 = US\$ 696 /año

**LUBRICANTE:**

Camioneta/Jeep = cambio aceite/ lts c/2 mese = 6 \* 9 lts 8 US\$ 3.0 = US\$ 162



**SUBCOMPONENTE DE SANIDAD VEGETAL  
EDUCACION FITOSANITARIA Y DIVULGACION**

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
<b>A. Registro y Control de Agroquímicos</b>						
1. Servicios de Impresión Afiches Plegables, Etiquetas	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	8,250
2. Medios de Comunicación	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000
3. Charlas	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
<b>SUBTOTAL</b>						<b>23,250</b>
<b>B. Diagnóstico y Vigilancia</b>						
1. Servicios de Impresión Publicaciones, Inventario, Mapas		2,500	2,500			5,000
2. Medios de Comunicación		2,000	3,000	3,000	2,000	10,000
<b>SUBTOTAL</b>						<b>15,000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4,650</b>	<b>9,150</b>	<b>10,150</b>	<b>7,650</b>	<b>6,650</b>	<b>38,250</b>



MCANAGUA  
 SUBPROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS A CARGO DEL IIRAS  
 COMPONENTE DE FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE SANIDAD Y CUARENTENA AGRICOLA-CRUBA  
 SUBCOMPONENTE DE SERVICIOS DE SANIDAD VEGETAL  
 EN MIL US\$

CATEGORIA INVERSION Y GASTOS	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		TOTAL		RESUMEN			
	ENTRERO		ENTRERO		ENTRERO		ENTRERO		ENTRERO		ENTRERO		TOTAL		TOTAL	
	US\$	CR	US\$	CR	US\$	CR	US\$	CR	US\$	CR	US\$	CR	US\$	CR	US\$	CR
<b>A. INVERSIONES</b>	918.0	281.4	1,128.5	428.4	428.5	281.4	281.4	78.8	3.8	48.5	11.1	2,128.4	1,428.3	281.7	2,409.9	1,439.5
1. Administración y Supervisión	28.3	28.3	28.9	28.9	61.7	61.7	61.7	61.7	61.7	61.7	61.7	74.3	108.0	1.8	24.0	216.4
a. Ingeniería y Diseño	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9
b. Planeación	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4
2. Obras Civiles	24.0	142.0	24.0	142.0	24.0	142.0	24.0	142.0	24.0	142.0	24.0	116.0	791.3	16.8	288.0	1,418.2
a. Edificios	28.3	128.3	28.3	128.3	28.3	128.3	28.3	128.3	28.3	128.3	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3
b. Ampliaciones y Remodelaciones	4.1	24.0	4.1	24.0	4.1	24.0	4.1	24.0	4.1	24.0	4.1	18.2	118.0	1.8	24.0	208.5
3. Maquinaria y equipo	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2
a. Equipo de Laboratorio	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2	61.2
b. Equipo de Campo																
c. Equipo Aéreo Aeronáutico																
d. Equipo de Oficina																
e. Equipo de Comunicación																
f. Equipo Computacional y Software																
g. Equipo de Vigilancia																
4. Vehículos	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
1. Repuestos																
2. Mantenimiento																
3. Adquisición																
5. Construcción y Operación	178.0	68.5	288.0	68.5	288.0	68.5	288.0	68.5	288.0	68.5	288.0	68.5	288.0	68.5	288.0	68.5
a. Construcción Nacional	68.2	68.2	68.2	68.2	68.2	68.2	68.2	68.2	68.2	68.2	68.2	68.2	68.2	68.2	68.2	68.2
b. Construcción Internacional	184.7	68.9	184.7	68.9	184.7	68.9	184.7	68.9	184.7	68.9	184.7	68.9	184.7	68.9	184.7	68.9
c. Construcción en el Exterior																
d. Construcción Nacional	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3
7. Obras Técnicas y Subproyectos	47.2	28.1	281.7	68.4	68.1	68.4	68.1	68.4	68.1	68.4	68.1	68.1	68.4	68.1	68.1	68.4
1. Insumos	47.2	4.3	281.7	68.4	17.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
a. Insumos de Laboratorio																
b. Insumos de Campo																
c. Materiales																
2. Personal Insumos	47.2	4.3	167.7	18.2	17.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
a. Profesional																
b. Técnico																
c. Administrativo																
d. Auxiliar																
3. Viajes Personales																
4. Combustibles y Lubricantes																
5. Seguros																
6. Mantenimiento y Conservación																
a. Vehículos																
b. Edificios y Terrenos																
7. Delineación	68.1	68.1	68.1	68.1	68.1	68.1	68.1	68.1	68.1	68.1	68.1	68.1	68.1	68.1	68.1	68.1
8. Gastos Generales Insumos	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0
TOTAL US\$ POR AÑO	288.9	281.3	1,282.8	444.7	488.5	281.9	281.4	78.8	48.5	116.9	11.1	2,128.4	1,428.3	281.7	2,409.9	1,439.5
TOTAL CR POR AÑO	281.3	281.3	444.7	444.7	281.9	281.9	281.4	78.8	48.5	116.9	11.1	1,428.3	1,428.3	281.7	2,409.9	1,439.5
TOTAL US\$ POR AÑO	288.9	281.3	1,282.8	444.7	488.5	281.9	281.4	78.8	48.5	116.9	11.1	2,128.4	1,428.3	281.7	2,409.9	1,439.5

SUPUESTE	US\$	CR
TOTAL BID	2,409.7	71.9%
TOTAL GOB	1,118.2	28.1%
TOTAL	3,527.9	100.0%

IMPORTE	US\$	CR
TOTAL	288.9	281.3
TOTAL US\$ POR AÑO	2,409.7	71.9%
TOTAL CR POR AÑO	1,118.2	28.1%
TOTAL	3,527.9	100.0%





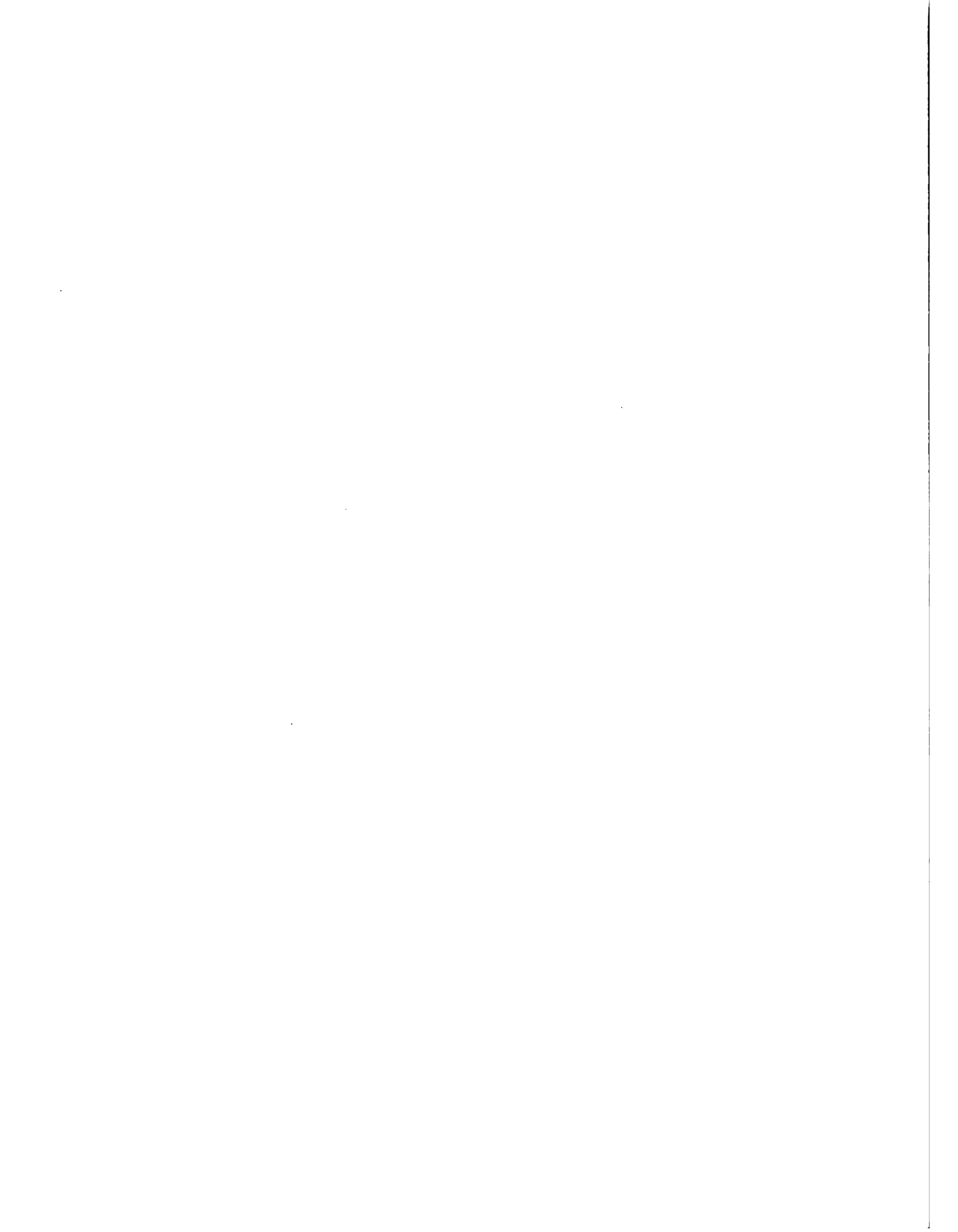
**SUBPROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS  
A CARGO DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA**

**NICARAGUA**

**COMPONENTE DE FORTALECIMIENTO DE  
LOS SERVICIOS DE SANIDAD AGROPECUARIA**

**SUBCOMPONENTE DE SERVICIOS DE CUARENTENA AGROPECUARIA**

**ANEXO III.6**



## **TABLA DE CONTENIDO**

### **I. INTRODUCCION**

### **II. DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL**

- A. Situación Sanitaria Nacional**
  - 1. Situación Zoonositaria**
  - 2. Situación Fitosanitaria**
- B. Principales Rubros de Importación y Exportación**
  - 1. Flujos de Importación**
  - 2. Flujos de Exportación**
  - 3. Tránsito de Animales y Productos**
  - 4. Métodos de Transporte**
- C. Antecedentes Legales**
- D. Aspectos Orgánicos y Administrativos**
- E. Servicios Prestados**
- F. Infraestructura**
  - 1. Localización e Importancia de los Puestos Cuarentenarios**
  - 2. Instalaciones y Equipamiento de los Puestos**
- G. Recursos Humanos**
- H. Vehículos y Equipamiento**
- I. Aspectos Presupuestarios y Financieros**
- J. Convenios Internacionales**
- K. Convenios con Otras Entidades**
- L. Limitaciones**

### **III. DESCRIPCION DEL SUBCOMPONENTE**

- A. Introducción**
- B. Objetivo General**
- C. Objetivos Específicos**
- D. Estrategia**
- E. Metas**
- F. Actividades**
  - 1. Actualización del Marco Legal**
  - 2. Adecuación Orgánica y Funcional**
  - 3. Comunicaciones y Red Informativa**
  - 4. Administración Financiera**
  - 5. Mecanismos de Coordinación**
- F. Requerimiento de Bienes y Servicios**
  - 1. Inversiones**
  - 2. Costos Concurrentes**
- G. Costo Total y Financiamiento**



## **I. INTRODUCCION**

**A finales de la década de los años 50, se inició en Nicaragua la importación de ganado en pie; con miras a un mejoramiento genético y la importación de material vegetal para su reproducción. Paralela a estas actividades, surgió la necesidad de crear un servicio de cuarentena animal y vegetal que resguardaría la penetración al país de enfermedades exóticas.**

**En los años 70, en el territorio nacional se contaba con doce Delegaciones de Cuarentena Animal y Vegetal. Estas Delegaciones eran atendidas por un total de 51 inspectores, de los cuales 41 eran técnicos medios calificados y 10 eran técnicos empíricos; 25 pertenecían a Cuarentena Animal y 26 a Cuarentena Vegetal. En los últimos años, debido a la difícil situación económica y social, se ha perdido personal calificado y se ha reducido el personal. Por este motivo, actualmente los servicios de cuarentena no tienen la capacidad de cubrir todos los puestos de tránsito de mercaderías, en fronteras terrestres y puertos marítimos.**

**Con la apertura, extensión y ampliación de la actividad comercial de Nicaragua con el resto de países, y el retorno de miles de ciudadanos nicaragüenses al país, en la medida que persistan las deficiencias existentes en los sistemas nacionales de control cuarentenario, es posible esperar la introducción de nuevas plagas y enfermedades.**



## II. DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL

### A. Situación Sanitaria Nacional

#### 1. Situación Zoonositaria

Las deficiencias del servicio cuarentenario nicaragüense en la década de los años 80, posibilitaron la introducción al país de las siguientes enfermedades y plagas que afectan a las especies animales:

- Peste Porcina Clásica (cólera porcino)
- Lengua Azul en Bovinos
- Enfermedad de Gumboro en las Aves
- Parvovirus en Perros

En general, la situación zoonositaria de Nicaragua es muy similar a la de los países vecinos. Aunque, en algunos casos la situación sanitaria es menos favorable, como es el caso respecto a Costa Rica, país que se encuentra libre de Peste Porcina Clásica. Esta enfermedad, ya establecida en forma endémica en Nicaragua, ha eliminado las exportaciones de cerdos en pie a Costa Rica, que antes se hacían de forma masiva.

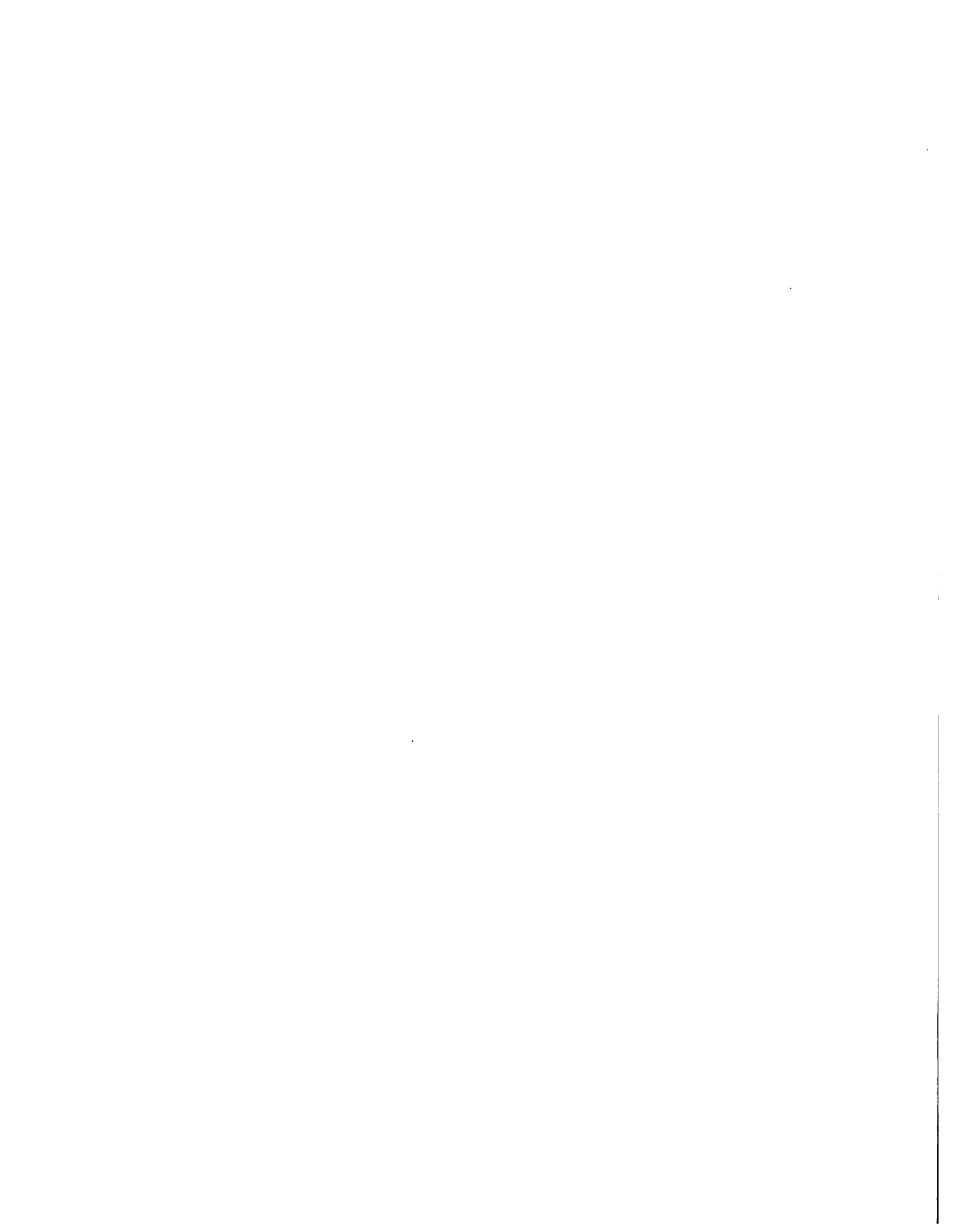
No existen otras enfermedades exóticas que diferencien fundamentalmente el estado zoonositario de Nicaragua de los otros países vecinos, a no ser la Enfermedad Aujeszky que ha sido detectada en Guatemala y la Gastro Enteritis transmisible en México. Esta situación es así debido a que, en la década de los 80, Nicaragua realizó el grueso de sus importaciones de bovinos de países centroamericanos, los cuales en un 80 por ciento de los casos, han ingresado por los puestos terrestres.

En la actualidad, las siguientes enfermedades y plagas que afectan a especies animales son de importancia cuarentenaria para Nicaragua, es decir, existen probabilidades de ser introducidas al país:

- Fiebre Aftosa
- Peste Porcina Africana
- Peste bovina
- Peste Aviar
- Encefalitis Equina Africana
- Hidropericardio
- Fiebre Catarral Maligna

Estas enfermedades podrían ser introducidas al país por medio de importaciones de animales vivos o productos de origen animal, como ser quesos, embutidos, semen, etc. En los últimos meses, ganaderos privados han estado realizando importaciones de ganado reproductor de Texas, E.E.U.U. y semen de E.E.U.U., Canadá y Centroamérica. Todas estas importaciones han ingresado por el Aeropuerto Internacional A.C. Sandino. En cuanto a la importación de productos y subproductos de origen animal, las principales son: leche en polvo, sebo de res, cueros, embutidos, quesos, mantequilla, aceite de mantequilla, y harina de pescado. En general, las importaciones de estos productos provienen de países vecinos, de países de áreas geográficas de influencia y, en menor grado, de otras áreas como Oceanía. Estas importaciones, por su origen, no representan peligro para introducción a Nicaragua de enfermedades exóticas como la Fiebre Aftosa. En el caso de la Leucosis Bovina, el BLV y sus antígenos, aunque han sido detectadas en el semen de animales infectados, no se conoce si existe transmisión de las enfermedades a través de este fluido. Respecto a la Lengua Azul, es importante tener en cuenta los protocolos de legislación para la importación de semen.





## 2. Situación Fitosanitaria

Según el OIRSA, en 1992 en Nicaragua, se detectaron 25 problemas fitosanitarios prioritarios, los cuales se listan en el Anexo III.6.1. Por su parte, la Dirección de Sanidad Vegetal (DSV) ha elaborado el listado de plagas existentes en Nicaragua en 1992, indicando su distribución a nivel departamental. De este listado, se identifican como prioritarias 42 plagas, enfermedades y malezas que afectan los cultivos de importancia económica para el país, tanto de cultivos de exportación como de consumo interno. De éstas, las más importantes son:

- Bacteriosis Espodóptera y el Picudo del algodón;
- Chicharrita y el Elotero del maíz;
- Roya del frijol;
- Quemazón del arroz;
- Roya del café;
- Mosca Blanca vectora de virus en varios cultivos;
- Maleza denominada coyolillo.

Debido a la falta de estudios específicos, no hay disponible información sobre las pérdidas anuales que ocasionan estas plagas,

En el período 1979 - 1990, las debilidades del sistema cuarentenario nacional y centroamericano posibilitaron la introducción al país de las enfermedades y plagas exóticas indicadas en el Anexo III.6.2. De estos problemas fitosanitarios, los más serios son:

- Moho Azul del tabaco
- Sigatoka Negra del banano
- Carbón de la Caña de Azúcar

En la actualidad, se consideran de importancia cuarentenaria 11 plagas y enfermedades dañinas a las especies vegetales, que se indican en el Anexo III.6.3, entre las que se encuentran:

- Nemátodo Dorado de la papa
- Gorgojo Kapra de los granos
- Moscas Orientales de la fruta
- Escarabajo del maíz
- Nemátodo de la Punta Blanca del arroz.

Sobre estas plagas, la DSV realiza una labor de vigilancia limitada por falta de recursos operativos. Algunas de estas plagas y enfermedades se encuentran presentes en el área centroamericana, amenazando su pronta diseminación al país, lo cual muestra la necesidad de mejorar la capacidad nacional de los servicios de vigilancia cuarentenaria.

## B. Principales Rubros de Importación y Exportación

Dada la importancia de los flujos de comercio, en términos de sus orígenes, volumen y características, para la preservación del patrimonio fito y zoon sanitario nacional, a continuación se presenta una descripción de los principales flujos de importación de especies y subproductos animales y vegetales.

### 1. Flujos de Importación

Los Anexos III.6.4, III.6.5 y III.6.6 presentan un detalle de las importaciones de productos de origen

vegetal y animal, respectivamente, para el año 1992. Las principales características de los flujos de importación son las siguientes:

a. Animales

El comercio de animales ha estado determinado principalmente por la importación de:

Bovinos: En los últimos 5 años, solamente se han generado importaciones de bovinos (+3000), provenientes de los países centroamericanos, principalmente, Costa Rica y Guatemala. El último año 1992 de E.E.U.U.

Equinos: Se han importado generalmente de los países centroamericanos (Costa Rica, Panamá, Honduras) y E.E.U.U.

Caninos: Está determinado por el flujo de pasajeros de ingreso: generalmente son mascotas que provienen de todos los países del Mundo (+300/año).

Otras especies que se importan son: conejos, ovino-caprinos, peces tropicales, aves de pelea, aves ornamentales, roedores, felinos, suinos, etc., que provienen generalmente de Centro América y E.E.U.U.

b. Productos y Subproductos

El comercio de este rubro está determinado esencialmente por la importación de:

Leche: se ha importado leche en polvo para crear fondos de contrapartida que se destinan a la promoción del sector lechero. La leche obtenida en esta forma se ha vendido tradicionalmente a las empresas lecheras industriales (pasteurizadoras), las cuales la diluyen con leche fluida para aumentar la oferta. Generalmente, la leche importada proviene de Europa (66.6%), de E.E.U.U. (26.8%) y de Oceanía (0.9%). Los países europeos de los cuales se importa el producto son: Irlanda del Norte, los países escandinavos, Dinamarca y Gran Bretaña; por lo que no existe riesgo de introducción de la Fiebre Aftosa. De Holanda y Francia se han realizado importaciones, siendo las importaciones de este último país de producto procesado de acuerdo con los requisitos de UHT. Por otra parte, se han hecho importaciones de Suiza y Alemania (aproximadamente el 1 por ciento de las importaciones), de leche en polvo no a granel, maternizada y evaporada. Aunque en estos países no se han dado brotes en los últimos años, se vacuna obligatoriamente con la trivalente: O.A<sup>3</sup>C. La puerta de entrada a Nicaragua de las importaciones de leche en polvo es el puerto de Corinto.

Quesos: estas importaciones, en un 50 por ciento, provienen de países vecinos (Guatemala, Costa Rica, Panamá, E.E.U.U.) mientras que el 50 por ciento restante se origina en Europa (Holanda, Suiza, Alemania). Se trata de quesos meduros y no frescos, por lo que su introducción al país no representan riesgos sanitarios.

Embutidos: provienen de Costa Rica, Guatemala, y E.E.U.U. Estos productos en su mayor parte son consumidos por personal diplomático Embajadas, Supermercados y particulares.

Sebo de res: proviene principalmente de E.E.U.U. y Canadá, aunque se han realizado pequeñas importaciones Argentina y la antigua U.R.S.S.

Cueros: se han introducido de los países centroamericanos (principalmente Honduras, Panamá, Costa Rica) y en diferentes estados de procesamiento: salados y procesados.

Acelte de manteca: todas las importaciones fueron introducidas por puertos marítimos (principalmente Corinto). Un 89 por ciento provino de Europa.

Harina de pescado: ha sido introducida al país por Corinto y en un 90 por ciento proviene de Perú.

Semen: entre 1980 y 1987, Nicaragua importó para mejora genética, 127,741 dosis de semen, de las cuales 103,624 fueron para ganado de leche y 24,117 para ganado de carne. El 90% provino de E.E.U.U., y el resto del Canadá y Centro América; ingresando la mayor parte por el Aeropuerto Internacional.

c. Fármacos y Biológicos:

Proviene tanto de Europa y América Central, como de América del Norte.

Entre los biológicos más representativos se tiene:

Antígenos: Brucellas, Anemia Infecciosa Equina, Coll, Pullorum, Salmonella generalmente de América Central y México.

Vacunas: Contra el Antrax, carbunco Sintomático, New Castle, Cortza, Viruela, Gumboro, Marek, Erisipela, Cólera Porcino, E.E.V; generalmente proveniente de América Central, E.U. y Mexico.

Fármacos: De diversa índole, provenientes de Europa, América Central, del Norte y Mexico.

2. Flujos de Exportación

Los Anexos III.6.7 y III.6.8 presentan un detalle de las exportaciones de productos de origen vegetal y animal, respectivamente, para el año 1992. Las principales características de los flujos de exportación son las siguientes:

a. Animales

Se han exportado bovinos, sobretodo para matanza y hacia los países de América Central. En 1989, fue el año de mayor volumen (2,388 cabezas) y 1991 (6,135 cabezas), hacia El Salvador. Se ha exportado equinos, en menor cuantía, hacia Costa Rica. Las exportaciones de suinos generalmente han estado dirigidas hacia El Salvador. El resto de las exportaciones de animales consiste en las exportaciones de aves exóticas (loras, lapas, chocoyos) hacia Europa, E.E.U.U. y América Central. También se han exportado iguanas hacia América Central y, en menor escala, otras especies como monos, aves de pelea y venados hacia Centro América. En 1992, hubo una exportación de 500 tarántulas hacia Honduras.

b. Productos y Subproductos

Se exportan:

Camarones y langostas hacia América Central, España y E.E.U.U. Aletas de tiburón, hacia E.E.U.U. y América Central.

Carne bovina, hacia América del Norte, Mexico y Europa, que en 1989, representaron el 16.5% del total de exportaciones.

Pescado, hacia América Central y E.E.U.U.  
Suero de sangre fetal, hacia América Central.  
Tripas de bovino, hacia América Central.  
Harina de Carne y hueso, hacia Costa Rica.  
Cuero de cualipal, hacia E.E.U.U.  
Miel de abeja, a Bélgica

c. Fármacos y Biológicos

Generalmente se exportan muestras biológicas, para confirmación diagnóstica.

d. Importaciones y Exportaciones Ilegales

En Nicaragua ha surgido en los últimos años un intenso flujo clandestino de ganado bovino hacia Honduras y Costa Rica; este flujo resurgió con mayor intensidad en los últimos 3 años, cuando la situación económica del país se vio agravada por las condiciones políticas económicas imperantes.

Los precios del bovino de matadero se cotizan US\$100 dólares por encima del que pagan los mataderos en Nicaragua, lo que ha hecho prácticamente incontrolable el flujo clandestino de exportación de animales en pie. En cuanto a productos y subproductos de origen animal y flujo clandestino es escaso y limitado a poblaciones fronterizas.

3. Tránsito de Animales y Productos

El tránsito de animales, productos y subproductos es muy intenso entre los países centroamericanos. Los principales flujos, mostrados en detalle en el Anexo III.6.9, son los siguientes:

a. Animales

Bovinos, desde Costa Rica a Honduras, de la misma forma tienen un flujo similar los equinos y los pollitos de 1 día de nacidos.

b. Productos y Subproductos

Leche y sus derivados fluyen de Costa Rica hacia El Salvador, Honduras y Guatemala.

Cueros de Costa Rica al resto de América Central.  
Harina de carne y hueso, de Costa Rica a Honduras.  
Productos enlatados, de Costa Rica al resto de América Central.

c. Fármacos y Biológicos

Generalmente el flujo es de Costa Rica al resto de América Central.

4. Modos de Transporte

A nivel centroamericano, se usa predominantemente modos de transporte terrestre, por medio de furgones, para el traslado de carga agropecuaria o subproductos de origen vegetal y animal. Para flujos de comercio con países de Europa y América del Norte y Sur (leche en polvo, Harina de pescado, Aceite de Mantequilla, Sebo) se usa principalmente el transporte marítimo.

El transporte aéreo se utiliza para importaciones de bovinos, productos y subproductos; de la misma manera para las exportaciones de carnes de bovino y mariscos.

### C. Antecedentes Legales

Nicaragua dispone de una Ley de Sanidad Animal que data de 1954, y una ley de Sanidad Vegetal de 1958 aún vigentes. Durante los últimos 20 años, se han efectuado varios intentos por actualizarlas y reglamentarlas. El OIRSA, ha propuesto modelos de Leyes y Reglamentos, tendientes a uniformar los criterios sanitarios en materia de comercio internacional y nacional de animales, productos y subproductos animales y vegetales.

Actualmente, en la Dirección de Sanidad Animal (DSA) se está trabajando en un Proyecto de Ley y Reglamento de Salud Animal, tomando como referencia una propuesta del OIRSA. El primer borrador se encuentra en consulta de las unidades técnicas a fin de efectuar los ajustes correspondientes. Se estima que para fines de 1993 será preparada la versión final. Lo mismo está haciendo la Dirección de Sanidad Vegetal, cuya propuesta de nueva legislación se encuentra en estudio en el MAG.

De momento, a pesar que se tiene contemplada la realización de planes de emergencia por regiones, no existen instrumentos legales que normen lo concerniente a operaciones de emergencia por aparición de enfermedades exóticas, que incluyen criterios sobre indemnización y la preparación y ejecución de planes nacionales o regionales de control y/o erradicación.

La Ley de Sanidad Animal solo debe de ser actualizada en su terminología, dado que sus conceptos sanitarios son los que una ley de Salud Animal debe tener. Referente al Reglamento, además de actualizar nombres geográficos y terminología, habrá que hacer una revisión exhaustiva del articulado para evitar conflictos con la nueva tendencia de mercado que no acepta el concepto de riesgo cero como fundamento para imponer tasas sanitarias al libres comercio.

La Ley de Sanidad Vegetal de 1954 tiene una orientación hacia la cuarentena, sin embargo, no es lo suficientemente actualizada para acompañar el proceso de intensificación del Comercio. El anteproyecto de Ley de Sanidad Vegetal, contiene elementos para mejorar la acción cuarentenaria y de armonización con la legislación de los otros países de la región. Sin embargo, es necesario revisar la Ley durante la ejecución del Subcomponente, en vista de los recientes acuerdos comerciales que Nicaragua está suscribiendo con los países vecinos, anuncian una futura eliminación de las formalidades aduaneras.

### D. Aspectos Orgánicos y Administrativos

Las funciones de cuarentena agropecuaria están divididas entre la Dirección de Sanidad Animal (DSA) y la Dirección de Sanidad Vegetal (DSV). Como se aprecia en el Anexo III.6.10, la oficina responsable de las tareas de cuarentena animal en Nicaragua, opera bajo el nombre de Departamento de Servicios Veterinarios y Cuarentena Animal (DCA), y corresponde a uno de los cinco departamentos en que está dividida la DSA. Este Departamento es responsable por la coordinación de las acciones de campo con los servicios veterinarios regionales en materia de salud animal. Adicionalmente, dirige, supervisa y evalúa las acciones en materia de cuarentena animal internacional para lo cual dispone de personal en puertos, aeropuertos, fronteras, aduanas interiores y estación de cuarentena para animales de importación, prestando servicios de inspección y constancia.

El DCA emite las autorizaciones para importación y autoriza, desde el punto de vista sanitario, las exportaciones de animales, productos y subproductos de origen animal. Ejecuta las actividades

de prevención de la fiebre aftosa y otras enfermedades exóticas en el marco del Convenio Antiaftoso Bilateral (CAB). En el Anexo III.6.11, se detallan las exigencias sanitarias para la importación y exportación de productos pecuarios y biológicos.

Por otra parte, las funciones de cuarentena vegetal se encuentran a cargo del Departamento de Cuarentena Vegetal (DCV), ubicado en el seno de la Dirección de Sanidad Vegetal. A su vez, la DSV supervisa las actividades de otros cuatro departamentos. Al igual que su homólogo en el área animal, el DCV tiene por función evitar la introducción al país de plagas, enfermedades y malezas perjudiciales para la agricultura, mediante la inspección de productos agrícolas ingresados por los puertos, aeropuertos y puestos cuarentenarios terrestres. Cuando las plagas y enfermedades ya están presentes en el país, la función del DCV es de impedir su diseminación, mediante medidas de cuarentena interna.

La microestructura orgánica y distribución del personal de los Departamentos de Cuarentena Animal y Vegetal se presentan en los Anexos III.6.12 y III.6.13. Puede apreciarse que en el organigrama de Cuarentena Animal, hay una buena distribución del personal. Está en mayor número en los puestos fronterizos terrestres de mayor movimiento y en el aeropuerto. Sin embargo, el problema no es distribución ni número de personas, sino falta de infraestructura y capacidad técnica. En el organigrama de Cuarentena Vegetal la distribución de personal es adecuada a nivel de puestos cuarentenarios.

Los productos agrícolas son tratados en los puestos cuarentenarios aplicando métodos y técnicas establecidas de control. Aunque las funciones de cuarentena vegetal y animal están separadas en dos direcciones en el nivel central de Managua, y las directrices técnico-administrativas provienen directamente de cada una de las Direcciones, en los puestos cuarentenarios el personal trabaja en forma coordinada. Sin embargo, el hecho que no existe una completa integración del personal de inspectores a nivel de los puestos cuarentenarios, constituye un obstáculo para el mejoramiento de la eficiencia del servicio de inspección y da lugar a desperdicio de recursos y duplicación de esfuerzos.

Las autoridades de cuarentena vegetal y animal que se encuentran localizadas en la oficina central de Managua son las únicas autorizadas para extender permisos de importación y exportación. La información se procesa mediante el sistema SISAN.<sup>1</sup> Esta situación ocasiona dos problemas: por un lado absorbe tiempo de los ejecutivos de la entidad, incluyendo los Directores nacionales de sanidad vegetal y animal, y el Director General de sanidad agropecuaria; y, por otra parte, constituye una molestia y costos adicionales para los usuarios que no están localizados en la ciudad capital.

La parte normativa se ejerce a nivel central y la operativa en los diferentes puestos cuarentenarios. Las autoridades centrales justifican la prevalencia de esta situación al hecho que tal responsabilidad no puede ser delegada a personal subalterno técnicamente poco capacitado. Por otra parte, debido a limitaciones de recursos operativos y personal, las tareas de supervisión de los puestos

---

<sup>1</sup> En 1990 la Dirección de Sanidad Animal implementó la unidad de bioestadística y epidemiología y del Sistema Nacional de Información en Salud Animal (SISAN), basado en la captación y difusión de datos de manera ordenada, oportuna y sistemática, utilizando información de diversos procesos de la ganadería, que registran asistencia veterinaria prestada en forma individual o colectiva, la vigilancia epidemiológica de enfermedades animales, el comercio internacional de animales, sus productos y los biológicos de uso veterinario, el diagnóstico de laboratorio y el procesamiento de datos; acciones que en conjunto buscan alcanzar los siguientes objetivos: a) conocer acciones de asistencia y educación sanitaria realizada por el servicio; b) conocer acciones de diagnóstico realizadas por los laboratorios; c) conocer características principales de la patología pecuaria nacional y regional; y d) conocer las características de las fincas comunales y rebaños receptores de los servicios.

son realizadas de manera ocasional. Para emitir permisos de exportación de animales, el DCA acepta los certificados emitidos por Médicos Veterinarios privados, que son refrendados para ser oficializados.

Los permisos de exportación e importación son autorizados únicamente por la oficina central de la Dirección de Sanidad Animal; en los puestos cuarentenarios, únicamente se revisan que los requisitos exigidos estén correctos, pero no tienen autoridad para emitir permisos o autorizaciones. El importador o exportador es informado en la DSA o en la DSV, acerca de los requisitos indispensables para poder realizar la transacción, o simplemente informado de la imposibilidad de poder importar determinado producto o animal.

#### **E. Servicios Prestados**

La diversidad y volumen de las importaciones de productos y subproductos pecuarios ocasiona un intenso trabajo de inspección en los puestos cuarentenarios, reflejado en los siguientes datos estadísticos, correspondientes al año 1992:

- Se inspeccionaron 472,385 equipajes en el Aeropuerto A.C.Sandino;
- Se inspeccionaron, 3,986 vuelos internacionales; 311,010 pasajeros, 71,701 (vehículos y 349 barcos; y se decomisaron y destruyeron 3,500 kg. de productos procedentes de países afectados por la fiebre aftosa, tales como leche en polvo, salami, jamón y chortzos.
- Se autorizaron e inspeccionaron numerosas cantidades de animales vivos, germoplasma, alimentos etc., que se importaron y se dio certificados de sanidad a gran cantidad de animales, productos y subproductos de origen animal que se exportaron.

En el Anexo III.6.14 se indica la cantidad de permisos, certificados e inspecciones realizadas por el DCV en 1992, así como el volumen de carga, vehículos, aviones, etc. indican un gran movimiento comercial por los puestos cuarentenarios. El número de intersecciones, decomisos y fumigaciones realizadas indican una gran actividad en los puestos cuarentenarios. Los ingresos por concepto de permisos y certificados, que asciende a C\$ 1,8 millones, es un valor importante que ingresa al MAG y que debería utilizarse en el mejoramiento del servicio.

#### **F. Infraestructura**

##### **1. Localización e Importancia de los Puestos Cuarentenarios**

La localización geográfica de las Delegaciones de Cuarentena Externa de las Direcciones de Sanidad Animal y Vegetal actualmente en operación, se presentan en el Anexo III.6.15, y son las siguientes:

- Puesto Fronterizo Sapoá
- Puerto de Corinto
- Puesto Fronterizo "El Espino" (Somoto)
- Puesto Fronterizo "Las Manos"
- Aeropuerto Internacional
- Puesto Fronterizo "El Guasaule"

Las Direcciones de Sanidad Animal y Vegetal, cuentan también con inspectores (unos fijos y otros eventuales) en los puestos de:





materiales perecibles y total carencia de incineradores. En el único sitio en donde existe un incinerador es en el Aeropuerto, pero el mismo es inservible. El personal asignado a los servicios de inspección de cuarentena, en la actualidad, trabaja en condiciones precarias, en pequeños módulos o en sitios improvisados. Incluso en puestos importantes como el de Sapoá, el personal carece de acceso a servicios básicos de salubridad.

El sistema de comunicación es deficiente. Lo único que funciona es un sistema de comunicación radial recién instalado, que conecta a la mayoría de los puestos. En ninguno de los puestos existe alojamiento para los inspectores, quienes viven en poblaciones cercanas, por tanto deben viajar a los sitios de trabajo en motocicletas.

Próximamente las aduanas de Sapoá y Guasaule aumentarán el horario de trabajo. Entonces se requerirá alojamiento para el personal de turno, situación que está prevista en el subcomponente. Tampoco se dispone de instalaciones apropiadas para el examen clínico de animales en los puestos habilitados para la importación. En ninguno de los puestos de inspección cuarentenaria existen cámaras frigoríficas donde almacenar los productos biológicos importados; siendo, por lo tanto, imposible mantener la cadena de frío necesaria para conservar dichos productos y retenerlos el tiempo necesario mientras dure la comprobación de idoneidad de los mismos. Hasta fines de 1992, no existían facilidades de cuarentena post-entrada, habiéndose iniciado esta actividad con una pequeña estación cuarentenaria en el Aeropuerto internacional, la cual adolece todavía de una serie de deficiencias.

Los puestos terrestres de cuarentena carecen de las facilidades básicas de oficina, lugares de inspección, y laboratorios de pre-diagnóstico necesarios para realizar una rápida evaluación de la condición sanitaria de los productos. En 1992, por ejemplo, se realizaron 319 intercepciones de productos vegetales, debido a sospechas de portar patógenos o insectos de interés cuarentenario. Muestras de los productos interceptados fueron enviadas a los laboratorios de CENAPROVE para diagnóstico; mientras tanto, los productos quedaban retenidos hasta recibir los resultados del análisis. Este procedimiento muchas veces es demorado, ocasionando molestias y pérdidas al usuario.

Una porción de la carga que ingresa al país por vía terrestre, se almacena en Managua en nueve almacenes fiscales, donde es inspeccionada por los funcionarios de Cuarentena, lo cual desde el punto de vista técnico no representa problema. En general se requiere de más infraestructura (personal y movilidad) para dar un buen servicio a los usuarios).

El Servicio Internacional de Fumigación (SIF) de OIRSA realiza los tratamientos fitosanitarios de aspersión a vehículos y furgones, así como la fumigación con Bromuro de Metilo contra insectos perjudiciales, apoyando de esta manera las actividades para evitar el ingreso de problemas sanitarios al país. Este servicio es cobrado por OIRSA y se realiza bajo la supervisión de los inspectores de cuarentena del MAG.<sup>2</sup> El tratamiento fitosanitario por falta de facilidades apropiadas para realizar las fumigaciones, se realiza en la carretera o en lugar improvisado.

Nicaragua también importa germoplasma vegetal consistente en plantas ornamentales, esquejes y semillas de frutales, semillas de granos básicos, semillas de hortalizas, bulbos de musáceas y semillas de pastos. Este material es liberado, si trae el certificado fitosanitario del país de origen,

---

<sup>2</sup> De acuerdo a determinaciones del mas alto nivel gubernamental, con base en los acuerdos entre Guatemala, Honduras y El Salvador, para el sistema de libre mercado denominado Triángulo Norte de Centroamérica, al cual se ha incorporado Nicaragua, a partir del 23 de mayo de 1993 se eliminaría el servicio de fumigación de vehículos en tránsito entre estos países.

no presenta síntomas o signos de portar patógenos o plagas, y no proviene de un lugar donde existan enfermedades o plagas no presentes en el país. Sin embargo, en caso de intercepciones de material vegetativo traído por los agricultores, la DSV no cuenta con una Estación Post-Entrada, donde se puedan realizar los exámenes fitosanitarios necesarios en forma previa a su autorización de liberación.

#### G. Recursos Humanos

El DCA cuenta con el siguiente personal: un Médico Veterinario Jefe, un Médico Veterinario asistente y un Médico Veterinario a nivel del Aeropuerto A.C. Sandino; y 18 inspectores de cuarentena distribuidos en los puestos mencionados, de acuerdo a la estructura jerárquica y administrativa indicada en el Anexo III.6.12. Debe destacarse que el personal profesional no tiene ninguna especialización. El Jefe del Departamento ha participado únicamente en dos cortos cursos de adiestramiento.

El personal de CV (Anexo.III.6.13) consiste de un Ingeniero Agrónomo jefe; 1 Ing. Agrónomo a cargo de Estadística, 5 Ingenieros agrónomos y 13 Agrónomos en los puestos cuarentenarios y 9 personas de apoyo. Ninguno de los profesionales tienen formación de Post-grado, recibiendo solo cursos cortos en procedimientos cuarentenarios dictados por OIRSA.

Los servicios de cuarentena actualmente carecen del personal suficiente para dar cobertura adecuada a los diferentes puntos de tránsito de mercadería. Ocasionalmente, el personal de ciertos puestos es trasladado para inspeccionar cargas en tránsito; por ejemplo, debido al poco movimiento de carga que llega al puerto de San Juan del Sur, las inspecciones la realiza el personal de Sapó cuando llegan los barcos. De igual manera, mediante movilización de personal desde Managua, se inspecciona la carga de Puerto Sandino y de los Puertos de Bluefields y Puerto Cabezas en el Océano Atlántico, en ninguno de los cuales existe personal asignado de manera permanente.

#### H. Vehículos y Equipamiento

El DCA cuenta con un vehículo a nivel central (Jeep en mal estado). A nivel de puestos fronterizos, los inspectores cuentan con una moto por cada dos inspectores, tal como se presenta en el Anexo III.6.17. En general, estas motos se encuentran en buenas condiciones. Adicionalmente, tanto el puesto cuarentenario en el Aeropuerto como la Estación de cuarentena Sta. Rosa cuentan con un vehículo.

No se cuenta con equipo para recoger muestras ni sitios en los cuales poder desnaturalizar o destruir los productos decomisados. Todos los puestos tienen radio para comunicarse con el nivel central; mientras que únicamente las oficinas de cuarentena en el Aeropuerto y en el Puerto de Corinto tienen teléfono. Ninguno de los puestos cuenta con servicio de fax.

En ninguno de los puestos de cuarentena terrestre o marítima se dispone de incineradores para destruir adecuadamente los desechos de los vehículos y barcos que podrían ser portadores de agentes causales de enfermedades y plagas.

En el Aeropuerto Internacional, el personal trabaja en condiciones incómodas en oficinas estrechas, y se carece de un cuarto frío donde se pueda guardar productos biológicos interceptados. Se cuenta con un pequeño incinerador en mal estado, ubicado en un sitio completamente inadecuado. En todos los puestos se queman los desperdicios regando combustible en tanques.

**I. Aspectos Preeupuestarios y Financieros**

En el Anexo III.6.18 se presenta el detalle de ingresos de la DGPSA por diversos conceptos, correspondiendo a cuarentena los referidos como "Certificados de Exportación" y "Certificados de Importación", que totalizan C\$ 1,7 millones.

Los Anexos III.6.19 y III.6.20 presentan las tarifas aprobadas por el MAG por la prestación de servicios de sanidad animal y vegetal, respectivamente. Las tarifas cobradas por la Dirección de Sanidad Animal son más elevadas que las cobradas en otros países del área y ante la política de no a la exportación e importación no es posible pensar en aumentos en futuro próximo. Por otra parte las tarifas cobradas por Cuarentena Vegetal son adecuadas y guardan relación con las de otros países de la región. Debido a que recientemente el MAG finalizó de revisar las tarifas, no se considera apropiado proponer otros aumentos a corto plazo.

**J. Convenios Internacionales**

El OIRSA ha proporcionado apoyo continuo a los servicios nacionales de cuarentena agropecuaria, principalmente a través de Cursos y Seminarios, y también por medio del suministro de información técnica.

**K. Convenios con Otras Entidades**

Desde la perspectiva del presenta Subprograma de inversión, el principal acuerdo relativo a cuarentena agropecuaria está asociado al proyecto de la Dirección General de Aduanas (DGA) para el establecimiento de facilidades aduaneras en los principales pasos de frontera. Este proyecto involucra la construcción y remodelación de las facilidades aduaneras en cuatro localidades principales de frontera:

- En Peñas Blancas, en la frontera con Costa Rica, se construirá la nueva aduana a ubicarse en la línea fronteriza, e incluirá nuevas instalaciones para el Servicio de Cuarentena Agropecuaria. Las facilidades actuales se encuentran en Sapoá, a 5 km. de la frontera, ubicación que no es recomendable para supervisar adecuadamente el movimiento de carga y pasajeros.
- En Guasaule, la aduana ampliará sus instalaciones y pondrá a disposición de los servicios de cuarentena un lote de terreno, donde se construirán las facilidades correspondientes.
- La aduana de El Espino, en la frontera con Honduras, será construida totalmente, incluyendo un espacio para cuarentena agropecuaria.
- En la aduana de Las Manos, en la frontera con Honduras, se construirá toda la instalación para aduanas, incluyendo las correspondientes a cuarentena.

Este proyecto de inversión se halla actualmente en proceso de análisis por parte del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE). La tramitación del préstamo se encuentra en fase avanzada, encontrándose en la actualidad en proceso de elaboración de los diseños, en donde se ha tomado en consideración los requerimientos técnicos presentados por el MAG para la construcción de facilidades de cuarentena agropecuaria.

Si bien en el proyecto preparado por la DGA se contempla la dotación de toda la planta física y mobiliario, en el mismo no se ha considerado la provisión de recursos para el equipamiento de las

instalaciones de cuarentena, ni la dotación del personal incremental necesario, aspectos que tendrán que ser provisto de manera independiente por parte de la DGPSA.

#### **L Limitaciones**

Los sistemas nacionales de cuarentena agropecuaria adolecen de una serie de debilidades, las principales de las cuales son:

- falta de instalaciones adecuadas para albergar a los inspectores y a las oficinas de cuarentena;
- inexistencia de coordinación programática y funcional entre las dependencias de cuarentena vegetal y animal;
- falta de un proceso de supervisión sistemática de las actividades de los puestos de cuarentena;
- inexistencia de un programa de capacitación y desarrollo del personal;
- inexistencia de un sistema eficiente de recolección, procesamiento y difusión de la información impide que los inspectores de cuarentena se mantengan actualizados sobre la situación epizootica internacional;
- carencia de facilidades para la desnaturalización y destrucción de productos decomisados en todos los puestos cuarentenarios;
- total centralización de las tareas de emisión de los permisos de importación;
- inexistencia de materiales o insumos necesarios para situaciones de emergencia.

### **III. DESCRIPCION DEL SUBCOMPONENTE**

#### **A. Introducción**

El fortalecimiento del servicio de cuarentena agropecuario es indispensable para prevenir la introducción a Nicaragua de plagas y enfermedades de orden fito y zoonosario provenientes de otros países, así como para impedir y controlar la diseminación de problemas sanitarios endémicos en ciertas regiones a zonas en producción libres de las mismas. Estas acciones son especialmente importantes en el contexto actual de intensificación del comercio internacional de Nicaragua con los países del área centroamericana, y de liberalización del comercio internacional, en el cual se incrementará significativamente el riesgo de introducción de enfermedades y plagas exóticas.

#### **B. Objetivo General**

Proteger el patrimonio fito y zoonosario del país.

#### **C. Objetivos Específicos**

1. Fortalecer los servicios de cuarentena vegetal y animal.
2. Actualizar las leyes de sanidad vegetal y animal, para establecer un marco jurídico óptimo, a tono con la intensificación del comercio internacional y los acuerdos regionales en la materia.
3. Completar la instalación y equipamiento de puestos cuarentenarios.
4. Mejorar la capacidad del personal para reconocer y solucionar los problemas sanitarios detectados en los puestos de tránsito de mercancías.
5. Fortalecer las relaciones de cooperación con los usuarios de los servicios cuarentenarios, imprimiendo mayor eficiencia y dinamismo al proceso de tramitación de los permisos, certificados e inspecciones cuarentenarias.

#### **D. Estrategia**

La estrategia que se seguirá para el cumplimiento de los objetivos enunciados, se basará en un plan escalonado de instalación, equipamiento, y capacitación del personal asignado a los puestos cuarentenarios, tomando en consideración la importancia del movimiento comercial presente y futuro, y propendiendo a establecer un sistema de inspección cuarentenaria con cobertura nacional.

Al iniciar la ejecución del Subcomponente, se dará prioridad a la preparación del personal profesional y técnico en la aplicación de los procedimientos cuarentenarios, dotándolos de facilidades de pre-diagnóstico, guías, manuales y medios de trabajo. Seguidamente, se establecerá la infraestructura cuarentenaria básica, consistente en infraestructura física, equipamiento, medios de transporte y recursos operativos. Durante todo el proceso de fortalecimiento se asignará especial atención a la constante superación de los procedimientos orgánicos y administrativos que permitan mejorar los parámetros de eficiencia de los servicios.

#### **E. Metas**

1. Al final del Año 2, completar la construcción de la infraestructura cuarentenaria y equipamiento de puestos de inspección cuarentenaria en 2 fronteras terrestres, 2 puertos marítimos y el aeropuerto internacional, de acuerdo con el cronograma siguiente:

**Año 1: Aeropuerto, Corinto, San Carlos, Potosí.**

**Año 2: Sapoa (Peñas Blancas), Guasaule, Las Manos, El Espino, Puerto Cabezas, La Esperanza, Bluefields, Corn Island y Teotecaciente.**

2. Al término del Año 1, se elaborará el Manual de Procedimientos Técnico- Administrativo de Cuarentena Agropecuaria y el Manual de Organización y Funciones de Cuarentena Agropecuaria.
3. Al término del Año 2, se completará la capacitación básica de 30 Inspectores de cuarentena agropecuaria.
4. A fines del Año 2, todas las inspectorías cuarentenarias serán dotadas de guías, claves, instructivos y materiales de referencia sobre las principales plagas, enfermedades y malezas de interés cuarentenario. Los borradores de este material deberán estar listos en el Año 1 para que sean editados en el Año 2.
5. Al término del Año 3, se completará la automatización del procesamiento de información recolectada en las inspectorías cuarentenarias, así como la que se derive del proceso de certificación de importaciones y exportaciones.
6. Al término del Año 2, establecer un mecanismo operativo y administrativo que permita el funcionamiento continuo del servicio de cuarentena.

#### **F. Actividades**

El subcomponente comprende acciones en dos campos: cuarentena externa y cuarentena interna, mediante acciones en aspectos legales, de organización y funciones, de comunicaciones y red informativa, de actualización tarifaria, de capacitación de personal, que se tratan a continuación :

##### **1. Actualización del Marco Legal**

Se realizará una revisión y actualización de la base legal en materia cuarentenaria como parte importante de la Ley de Sanidad Vegetal que se encuentra bajo consideración del Ministro de Agricultura. En el aspecto pecuario, se realizará un estudio técnico con el fin de modificar o derogar la actual Ley de Salud Animal y su Reglamento, de manera de disponer de un mejor soporte legal para realizar una labor efectiva de intercepción de las enfermedades exóticas, y que además, permita actuar con prontitud en casos de que se tenga que aplicar medidas cuarentenarias. Al efecto, se considera importante la consulta al sector ganadero para concertar una base legal que contribuya a la defensa del patrimonio pecuario, al mismo tiempo que se facilite las labores de importación y exportación de productos pecuarios. Para el efecto, se contempla la contratación de un consultor internacional que asesore, en el Año 1, a las autoridades de la DSA en la revisión y actualización de la base legal existente

##### **2. Adecuación Orgánica y Funcional**

El fortalecimiento del servicio cuarentenario contemplará una mayor integración de las actividades operativas de los funcionarios de sanidad vegetal y salud animal a nivel de los puestos cuarentenarios, de manera que las inspectorías sean de sanidad agropecuaria, en lugar de la separación funcional existente.

Se recomienda que en cada puesto se establezca una sola Jefatura, ejercida por un Ingeniero Agrónomo o un Médico Veterinario, quien sería responsable de la buena marcha del puesto, para lo cual deberá ser investido de la autoridad necesaria. Las directrices técnicas provendrían de las Jefaturas cuarentenarias respectivas.

Con el propósito de lograr una mejor integración operativa de los servicios de Cuarentena Vegetal y Animal, se propone crear el cargo de Coordinador de los puestos de Cuarentena Agropecuaria ubicado en la sede, quien tendría la responsabilidad de ejercer la supervisión de campo de los puestos con el fin de atender las consultas realizadas por los inspectores, vigilar la buena marcha de los mismos; servir de enlace con las Jefaturas Departamentales para la pronta atención de las necesidades administrativas.

A nivel central se revisará y fortalecerá la capacidad de gestión y supervisión de las Jefaturas de los Departamentos para liderar las acciones cuarentenarias. Es importante proceder a la definición de funciones y responsabilidades del personal de los Departamentos para mejorar la eficiencia operativa, aspecto que sería tratado en forma integral para toda las dependencias de la DGPSA.

La ejecución del Sub-Componente estaría a cargo de los Departamentos de Cuarentena Vegetal y Cuarentena Animal. Las inspectorías de puestos, puertos y el Aeropuerto Internacional estarían integradas bajo una sola jefatura. Las directrices técnicas provendrían de cada Dirección Departamental.

Adicionalmente, se propone la conformación de un Comité Técnico a nivel central conformado por los Directores Ejecutivos de Sanidad Vegetal y Salud Animal y los dos Jefes Departamentales con el objeto de coordinar la marcha técnico-administrativa de las Inspectorías cuarentenarias. A las reuniones asistiría el Supervisor de Puestos Cuarentenarios.

La estructura orgánica propuesta para la ejecución del Subcomponente, incluyendo las modificaciones anteriores y los requerimientos de personal incremental se presentan en el Anexo III.6.21.

### **3. Comunicaciones y Red Informativa**

Se contempla el reforzamiento de las conexiones del servicio cuarentenario con la red informativa internacional y nacional, por medio de servicios de fax y radio que le serán proporcionados con recursos del subcomponente. De igual manera, se adquirirán las publicaciones mas importantes en materia cuarentenaria para apoyar el trabajo de las diversas unidades. A nivel de convenios internacionales, se cuenta con el asesoramiento del OIRSA, IICA y FAO, instituciones que tienen una larga trayectoria de apoyo al servicio cuarentenario de Nicaragua.

En el ámbito interno, se llevará a cabo un programa de información al público y al sector productivo sobre los peligros de las enfermedades exóticas de animales, vegetales; mecanismos de introducción al país, diseminación y daños económicos a la agricultura usando vallas de propaganda en las principales carreteras que conducen hacia las fronteras, letreros en el Aeropuerto y editando plegables para distribución gratuita a importadores y viajeros. El Programa de Comunicación del MAG tendrá a cargo dicho programa con el apoyo técnico de los Departamentos de Sanidad Vegetal y Salud Animal y personal del OIRSA y del CAB. Específicamente, se proyecta desarrollar los siguientes materiales de divulgación y educación cuarentenaria.



	1	2	3	4	5
VALLAS	2	2			
LETRERO	2				
PLEGABLES	25000	25000	25000	25000	25000

#### 4. Administración Financiera

El sistema tarifario vinculado con los servicios prestados por los Departamentos de Cuarentena Vegetal y Animal en 1992 comprende: (i) emisión de certificados fito y zoonosanitarios de exportación; (ii) permisos de importación, y (iii) permisos en tránsito. De acuerdo a una reciente disposición del MAG, se agregan las inspecciones fitosanitarias a fincas o plantas procesadoras, almacenes, bodegas y silos, que contengan productos para exportación, así como inspecciones a viveros de propagación de plantas frutales, hortícolas y ornamentales. Para estos servicios se fijan tarifas en Córdobas que se indican en el Anexos III.6.19 y III.6.20, que se basan en la propuesta presentada por la DSV al Ministro de Agricultura.

En la actualidad los ingresos generados por las actividades de cuarentena son depositados en la cuenta del MAG y se utilizan para los gastos generales de esta dependencia. Por ejemplo, solo una porción equivalente al 36% de tales ingresos se transfirió a la DSV en 1992. En vista de que se carece de suficiente recursos operativos para realizar una labor cuarentenaria satisfactoria, es necesario se autorice a la DGPSA la utilización de los ingresos que genera para financiar sus gastos operativos, ya que de continuar el sistema actual, no se podrían ejecutar las acciones previstas en este sub-componente.

Tomando como referencia los servicios prestados por el MAG en 1992, las actividades realizadas y los ingresos generados, se ha realizado una proyección durante la ejecución del sub-componente( 5 años); asumiendo tasas de crecimiento conservadora. Los datos resultantes se aprecian en el Anexo III.6.22, y los referidos a Salud Animal en el Anexo III.6.23.

#### 5. Mecanismos de Coordinación

Las actividades de Cuarentena Agropecuaria estarán estrechamente coordinadas con las que realizan las Aduanas en los Puestos cuarentenarios, Almacenes Fiscales y Oficina de recaudación del Banco Central, a fin de que se cumplan las disposiciones sanitarias de prevenir la introducción al país de enfermedades y plagas exóticas.

Es importante la coordinación con las actividades agropecuarias que realiza el sector privado, agencias de asistencia técnica, instituciones públicas de investigación y enseñanza, en lo relacionado a la observancia de los procedimientos cuarentenarios, sobre todo cuando se importa semillas y material vegetativo, u otro material genético (semen, embriones, etc.), de países con enfermedades y plagas que no existen en Nicaragua.

#### F. Requerimiento de Bienes y Servicios

Para el cumplimiento de los objetivos y metas contemplados en este subcomponente se requiere la construcción y equipamiento de 10 puestos cuarentenarios, el equipamiento de 4 puestos contemplados en el plan de expansión de las aduanas (financiado por el Banco Centro Americano de Integración), establecimiento de cinco laboratorios de prediagnóstico, dotación de vehículos,

equipos de laboratorio, inspección, campo, protección, oficina, incineradores, materiales, publicaciones, consultoría, capacitación en el exterior y en el país, personal incremental y gastos operativos, de acuerdo al siguiente detalle.

## 1. Inversiones

### Construcciones

Se contempla la realización de una serie de inversiones para completar y mejorar la infraestructura nacional de puestos cuarentenarios. El detalle de tales inversiones se presenta en el Anexo III.6.24.

Las inversiones previstas contemplan la construcción de módulos consistentes en oficinas, bodegas, alojamiento e incinerador en los puestos de San Carlos, Puerto Cabezas, Bluefields, Potón, La Esperanza, Corn Island Teotecacinte, y el Puerto de Corinto. Se instalarán laboratorios de pre-diagnóstico vegetal en 5 puestos: Sapoa, Corinto, El Espino, Las Manos, y Guasaule. El módulo a ser instalado en el Aeropuerto Internacional incluye un cuarto refrigerado para conservar los productos biológicos retenidos mientras se realiza el control de calidad. Adicionalmente, se remodelará la Estación Cuarentenaria Santa Rosa, a la que se le adicionará una casa (oficina-dormitorio), 8 cuerdas para equinos, corrales móviles para caprinos, cepos en la manga porquerizas para 100 cerdos, y cerca perimetral. Adicionalmente se le cambiará la instalación eléctrica y aplicará pintura a la totalidad de la construcción.

Todos los puestos cuarentenarios con excepción de los incluidos en el Proyecto bajo consideración del BCIE, serán dotados de incineradores para destruir los desechos que podrían ser portadores de organismos causantes de plagas y enfermedades.

Para la instalación del módulo cuarentenario en el Aeropuerto Internacional se requiere un acuerdo entre la Administración del Aeropuerto y el MAG. En forma tentativa se ha ubicado el sitio donde se ubicaría la obra y el nuevo incinerador. Para establecer las nuevas edificaciones de cuarentena en los puestos de Potosí, Corinto, Puerto Cabezas, Bluefields, San Carlos, La Esperanza, Corn Island y Teotecacinte y se requiere completar las gestiones para la adquisición de terrenos con las Alcaldías respectivas. La Estación de Santa Rosa cuenta con su propio terreno.

Se cuenta con diseños preliminares de las obras que se construirían para los puestos cuarentenarios, los cuales se presentan en el Anexo III.6.25. En la preparación de estos diseños se han previsto.

De manera separada, la Aduana está elaborando los diseños de sus nuevas instalaciones en Peñas Blancas, Guasaule, Las Manos y el Espino, incluyendo los diseños de las instalaciones cuarentenarias. Al efecto, anteriormente el MAG ya proporcionó las especificaciones técnicas correspondientes.<sup>3</sup> Sin embargo, en este Subprograma de inversión se considera el equipamiento para estos cuatro puestos de cuarentena, aspecto no previsto en el proyecto de la Dirección General de Aduanas.

### Asistencia Técnica

Se considera necesario la contratación de un consultor en Procedimientos de Cuarentena

---

<sup>3</sup> Durante la preparación del presente Estudio, en repetidas oportunidades se intentó obtener una copia oficial del proyecto de inversión presentado por la Dirección General de Aduanas al BCIE. Todos esos intentos, unos directos y otros a través del MAG, lamentablemente fueron infructuosos.

Agropecuaria y de un consultor en legislación sanitaria, por un total de 10 meses hombre, según el cronograma y términos de referencia indicados en los Anexo III.6.26 y III.6.27. Los términos de referencia constan en el Anexo III.6.24.

### Capacitación

La capacitación del personal profesional y técnico constituye la mas alta prioridad para el fortalecimiento del servicio de Cuarentena Agropecuaria; con este propósito, se contempla una beca de maestría para preparar al líder del servicio de Sanidad Vegetal y cursos cortos de especialización para 18 inspectores, dos pasantías en los E.E.U.U. para estudiar los requerimientos fitosanitarios de ese país en relación a la exportación de productos agrícolas no tradicionales. Además, se enviará un Médico Veterinario a los E.E.U.U. y México a un curso de 6 meses sobre procedimientos cuarentenarios. Por otra parte, personal seleccionado de cuarentena participará en programas de capacitación en el exterior, cursos especializados de corta duración en sistemas cuarentenarios, y un programa de maestría para preparar el líder del Departamento, según se detalla en los Anexos III.6.28 y III.6.29.

Se contempla la capacitación en el país de 30 técnicos en procedimientos para reconocer las plagas, enfermedades exóticas, técnicas de laboratorio y uso de claves taxonómicas, y cursos anuales sobre procedimientos cuarentenarios, evaluación de los principales problemas fito zocosanitarios, procedimientos cuarentenarios, técnicas de fumigación y manejo de agroquímicos. Estos cursos serán de corta duración para el personal de inspectores agropecuarios, y se dictarán con el apoyo de instituciones como OIRSA, FAO, IICA e instituciones nacionales.

### Equipos

Esta categoría incluye la adquisición de diferentes tipos de equipos, cuyo detalle se presenta en el Anexo III.6. 30, e incluyen: (a) equipos para efectuar trabajos en los laboratorios de pre-diagnóstico tales como microscopios, incubadoras, centrifugas, balanzas, cámaras de humedad, hornillas; (b) equipos de campo como motobombas, tractor equipado, carpas para fumigación, bombas de mochila, sondas, ventiladores, detectores de haluros y fosfuros; (c) equipos de incineración; (d) equipos de aire acondicionado; (e) equipos de comunicación como radios portátiles, teléfonos, fax; (f) equipos de computación; (g) mobiliario; (h) equipo de protección física de los operadores como anteojos, máscaras anti-gas, protectores de oídos, chalecos salvavidas y para ingresar a cuartos refrigerados, (i) equipos de inspección como lupas, lámparas, cajas entomológicas, estuches de disacción; y (j) equipos de incineración.

### Vehículos

Este rubro comprende la adquisición de unidades de trabajo consistente en 3 camionetas de doble cabina, 10 camionetas simples, 10 Jeeps, 5 motos y dos botes que serán asignados a todos los puestos cuarentenarios. La distribución según tipo se indica en el Anexo III.6.31.

### Publicaciones

Se financiaría la adquisición de libros, manuales , claves taxonómicas y guías que serán distribuidas a todas las unidades cuarentenarias. Se ha considerado una suma inicial de US\$ 12.000 y una asignación anual de US\$ 600 para actualización, según el detalle del Anexo III.6.32.

## 2. Costos Concurrentes

### Insumos

Los insumos consisten en material de laboratorio, material de vidrio, reactivos, materiales usados en el trabajo de campo como fumigantes, insecticidas y materiales de computación y oficina. Los detalles de estos materiales se indican en el Anexo III.6.33.

### Personal Incremental

El fortalecimiento de los puestos cuarentenarios existentes requiere aumentar los turnos de inspección acorde con la intensificación del comercio en la Región; la apertura de puestos cuarentenarios en la frontera con Costa Rica y Honduras y los puertos de la Costa Atlántica, requieren incrementar el personal actual en 22 profesionales Ingenieros Agrónomos, Médicos Veterinarios, de los cuales dos se asignarán al Banco Central, y 16 técnicos de nivel medio. Sin este incremento de personal no sería posible fortalecer el servicio fito y zoonosanitario. Del personal incremental requerido se asume que tan solo se contratarían los 22 profesionales. Los técnicos medios serían transferidos de otras dependencias del MAG. En el Anexo III.6.34 se muestra el detalle del incremento de personal y el cronograma de incorporación de los mismos.

### Movilización de personal

Esta categoría incluye los gastos de pasajes, viáticos y combustible y lubricantes, que han sido estimados con base en los registros de movilización de personal y recorridos promedio de los vehículos, según se indica en el Anexo III.6.35.

## G. Costo total y financiamiento

El costo total del subcomponente se estima en US\$4.375.6 miles, incluyendo los gastos concurrentes que serían aportados a través del Presupuesto del Estado, según se indica en el Anexo III.6.36.



**ANEXOS**



## **LISTA DE ANEXOS**

- ANEXO III.6.1            PROBLEMAS FITOSANITARIOS PRIORITARIOS EN LA REGION DEL OIRSA**
- ANEXO III.6.2            FECHAS DE INTRODUCCION DE ENFERMEDADES Y PLAGAS EXOTICAS EN LA REGION DE OIRSA ENTRE**
- ANEXO III.6.3            PLAGAS Y ENFERMEDADES DE IMPORTANCIA CUARENTENARIA**
- ANEXO III.6.4-5        IMPORTACION DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL**
- ANEXO III.6.6            IMPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL Y ANIMALES**
- ANEXO III.6.7            EXPORTACION DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL**
- ANEXO III.6.8            EXPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL Y ANIMALES**
- ANEXO III.6.9            PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL Y ANIMALES EN TRANSITO POR NICARAGUA**
- ANEXO III.6.10        ORGANIGRAMA. DIRECCION GENERAL DE PROTECCION Y SANIDAD AGROPECUARIA. MAG**
- ANEXO III.6.11        EXIGENCIAS SANITARIAS PARA LA IMPORTACION DE ESPECIES ANIMALES**
- ANEXO III.6.12        ORGANIGRAMA Y DISTRIBUCION DE PERSONAL. CUARENTENA ANIMAL**
- ANEXO III.6.13        ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO DE CUARENTENA VEGETAL**
- ANEXO III.6.14        NUMERO DE PERMISOS, CERTIFICADOS E INSPECCIONES REALIZADOS POR EL DEPARTAMENTO DE CUARENTENA VEGETAL**
- ANEXO III.6.15        LOCALIZACION GEOGRAFICA DE LOS PUESTOS DE CUARENTENA AGROPECUARIA EN NICARAGUA**
- ANEXO III.6.16        PRINCIPALES CATEGORIAS DE PRODUCTOS CONTROLADOS EN LOS PUESTOS CUARENTENARIOS**
- ANEXO III.6.17        ESTADO ACTUAL DE LOS PUESTOS CUARENTENARIOS**
- ANEXO III.6.18        INGRESOS POR SERVICIOS PRESTADOS**
- ANEXO III.6.19        TARIFAS POR SERVICIOS DE SANIDAD ANIMAL**
- ANEXO III.6.20        TARIFAS POR SERVICIOS DE SANIDAD VEGETAL**
- ANEXO III.6.21        ORGANIGRAMA PROPUESTO - CUARENTENA AGROPECUARIA**
- ANEXO III.6.22        PROYECCION DE INGRESOS POR SERVICIOS PRESTADOS POR CUARENTENA VEGETAL**



<b>ANEXO III.6.23</b>	<b>SUBCOMPONENTE DE CUARENTENA AGROPECUARIA. COBRO DE SERVICIOS DE CUARENTENA ANIMAL. PROYECCION DE INGRESO</b>
<b>ANEXO III.6.24</b>	<b>SUBCOMPONENTE DE CUARENTENA AGROPECUARIA. REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA</b>
<b>ANEXO III.6.25</b>	<b>DISEÑOS DE PUESTOS CUARENTENARIOS</b>
<b>ANEXO III.6.26</b>	<b>ASISTENCIA TECNICA. CONSULTOR INTERNACIONAL</b>
<b>ANEXO III.6.27</b>	<b>SUBCOMPONENTE CUARENTENA AGROPECUARIA. CONSULTORIA EN PROCEDIMIENTOS CUARENTENARIOS</b>
<b>ANEXO III.6.28</b>	<b>CAPACITACION EN EL EXTERIOR - CURSOS DE CORTA DURACION</b>
<b>ANEXO III.6.29</b>	<b>CAPACITACION EN EL EXTERIOR - CURSOS DE LARGA DURACION</b>
<b>ANEXO III.6.30</b>	<b>SUBCOMPONENTE CUARENTENA AGROPECUARIA. SANIDAD VEGETAL REQUERIMIENTOS DE EQUIPO</b>
<b>ANEXO III.6.31</b>	<b>CUARENTENA AGROPECUARIA. REQUERIMIENTOS DE VEHICULOS</b>
<b>ANEXO III.6.32</b>	<b>CUARENTENA AGROPECUARIA. REQUERIMIENTOS DE LIBROS Y SUSCRIPCIONES</b>
<b>ANEXO III.6.33</b>	<b>SUBCOMPONENTE CUARENTENA AGROPECUARIA. SANIDAD VEGETAL COSTOS CONCURRENTES. INSUMOS</b>
<b>ANEXO III.6.34</b>	<b>CUARENTENA AGROPECUARIA. REQUERIMIENTOS DE PERSONAL INCREMENTAL</b>
<b>ANEXO III.6.35</b>	<b>COSTOS DE MOBILIZACION DE PERSONAL</b>
<b>ANEXO III.6.36</b>	<b>RESUMEN DE INVERSIONES Y COSTOS</b>

PROBLEMAS FITOSANITARIOS PRIORITARIOS EN LA REGION DEL OIRSA (1992)

PLAGA	NOMBRE TECNICO	CULTIVO	MEX.	GUAT.	EL SALV.	HOND.	NIC.	C.R.	PAN.
Añublo bacterial	Xanthomonas sp.	Oryza sativum					(X)		
Coralillo	Elasmopalpus lignosellus	Gramineas					(X)		
Escamas	Cóccidos	Coffea arabica					(X)		
Gusano alambre	Aeolus sp.	Zea mays					(X)		
Mosaico	Virus	Sesamus indicum					(X)		
Mosca del sorgo	Contarinia sorghicola	Sorghu vulgare					(X)		
Sogata	Sogata orizicola	Oryza sativum					(X)		
Torto verde	Hortensia similis	Oryza sativum					(X)		

FUENTE: OIRSA. División de Sanidad Vegetal. Plan a mediano plazo 1993-1996. El Salvador, Octubre de 1992. pp. 4 Anexo N° 5.

PROBLEMAS FITOSANITARIOS PRIORITARIOS EN LA REGION DEL OIRSA (1992)

PLAGA	NOMBRE TECNICO	CULTIVO	MEX.	GUAT.	EL SALV.	HOND.	NIC.	C.R.	PAN.
Barrenador	Diatrea sp	Gramineas			X		(X)		
Broca del fruto del cafe	Hypothenemus hampei	Coffea arabica	X	X	X		(X)		
Chirche del arroz	Blissus leucopterus	Oryza sativa			X				
Gallina Ciega	Phytophaga sp	Plaga del suelo, varios cultivos y pastos		X	X		(X)		X
Gusano Cogollero	Spodoptera sp	Gramineas	X		X		(X)		X
Mazorca Negra	Phytophthora palmivora	Theobroma cacao				X			
Mosca Blanca	Bemisia tabaci	Leguminosas, malvaceas, cucurbitáceas, etc.			X		(X)		X
Picudo de la vaina	Apion godmani	Phaseolus vulgaris			X				
Picurdo del coco	Rhynchosporus palmarum	Cocos nucifera		X	X			X	X
Roya del cafe	Hemileia vastatrix	Coffea arabica	X	X	X		(X)		X
Sigatoka negra	Mycosphaerella fijiensis var. difformis	Musa sp				X			X

FUENTE: OIRSA. División de Sanidad Vegetal. Plan a mediano plazo 1993-1996  
El Salvador, Octubre de 1992. pp.1 Anexo N° 5.

PROBLEMAS FITOSANITARIOS PRIORITARIOS EN LA REGION DEL OIRSA (1992)

FLAGA	NOMBRE TECNICO	CULTIVO	MEX.	GUAT.	EL SALV.	HOND.	NIC.	C.R.	PAN.
Barrador de cucurbitáceas	Diaphania sp	Cucurbitáceas			X				
Beñotero	Heliothis virescens	Varios cultivos	X			(X)			X
Camiradora	Tortboelia cochinchinensis	Varios cultivos			X				X
Coyolillo	Cyperus rotundus	Varios cultivos			X				X
Gusano elotero	Heliothis virescens	Zea mayo		X					X
Mancha foliar	Helminthosporium	Oryza saliva							X
Moho azul del tabaco	Peronospora tabacina	Tabaco			X				
Moko	Pseudomonas solanacearum	Varios cultivos						X	X
Palomilla dorso de diamante	Plutella xylostella	Crucíferas		X		X		X	
Putridión de la mazorca	Diplodia maydis	Zea mayo			X				
Requeno del arroz	Piricularia oryzae	Oryza saliva							X
Tizón haradio	Phytophthora infestans	Papa			X				X
Tortuquillas	Diabrotica sp	Varios cultivos					(X)		
Tristeza de los cítricos	Virus	Cítricos			X				X

ANEXO. III. 6

( 3 )

FUENTE: OIRSA. División de Sanidad Vegetal. Plan a mediano plazo 1993-1996. El Salvador, Octubre de 1992. pp. 2 Anexo N° 5.

PROBLEMAS FITOSANITARIOS PRIORITARIOS EN LA REGION DEL OIRSA (1992)

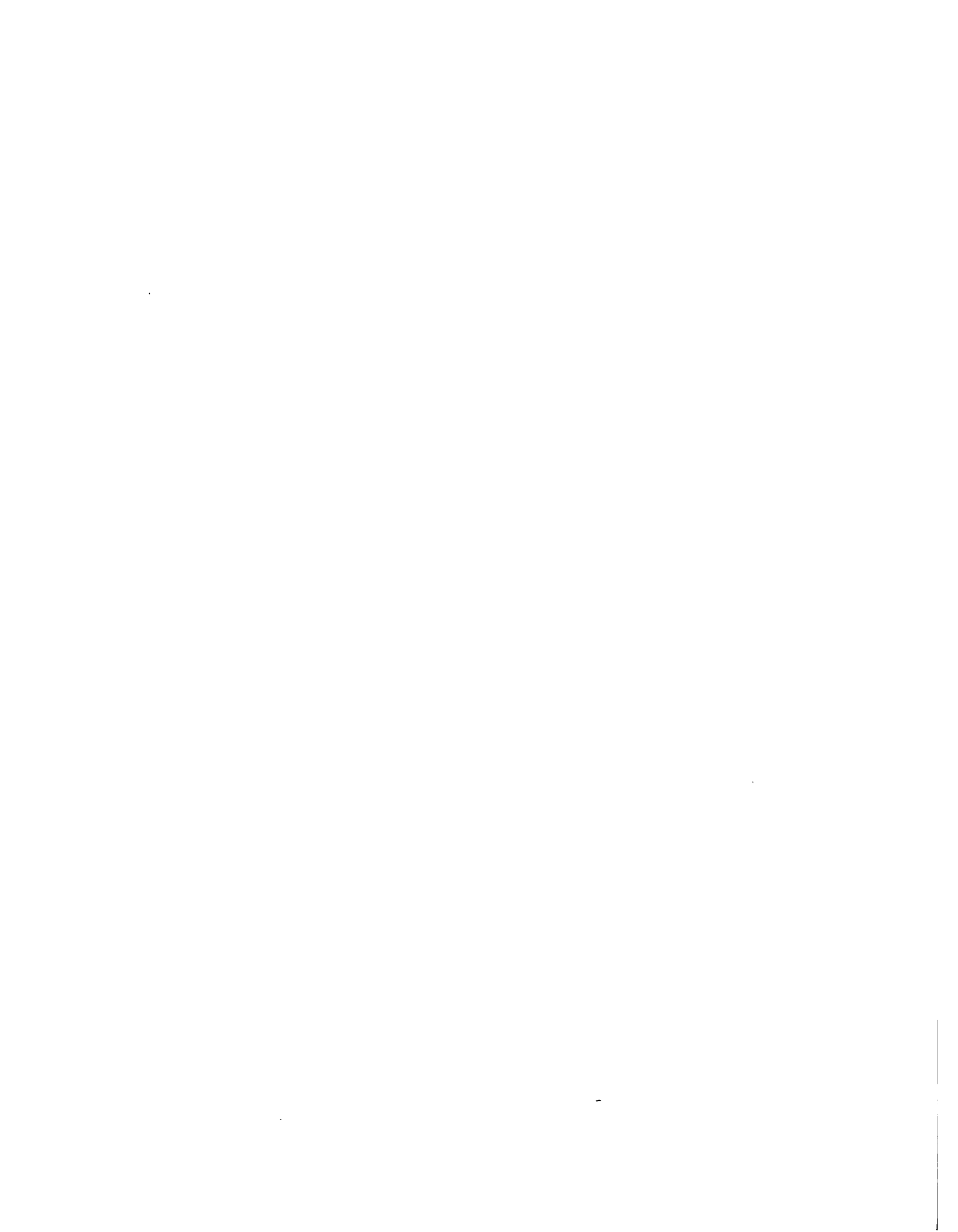
PLAGA	NOMBRE TECNICO	CULTIVO	MEX.	GUAT.	EL SALV.	HOND.	NIC.	C.R.	PAN.
Anillo rojo	Rhadinaphelenchus cocophyllus	Cocos nucifera			X			X	X
Carbón de la caña	Ustilago scitaminea	Saccharum officinarum			X				
Langosta voladora	Stenotocera piceifrons piceifrons	Varios cultivos		X				X	
Minador	Lyonomyza	Crucifera							
Minador de la hoja	Leucoptera coffeella	Coffea arabica				X	(X)		
Moniliasis	Moniliophthora roerei	Theobroma cacao						X	X
Mosca pinta	Aeneolemia postica	Varios cultivos			X				
Moscas de las frutas	Ceratitis y Anastrepha	Frutales		X	X			X	X
Nemátodo dorado	Globodera rostochiensis	Pepe						X	X
Picudo del algodón	Anthrenomus grandis	Gossypium hirsutum			X		(X)		X
Picudo del banano	Cosmopolites sordidus	Musaceas							X
Picudo del chile	Anthrenomus eugenii	Capsicum annum		X					
Putridión de la raíz	Roseimia bunodes	Coffea arabica				X	(X)		
Rodedores	Varias especies	Varios cultivos		X					X

ANEXO. I  
( 4

PROBLEMAS FITOSANITARIOS PRIORITARIOS EN LA REGION DEL OIRSA (1992)

PLAGA	NOMBRE TECNICO	CULTIVO	MEX.	GUAT.	EL SALV.	HOND.	NIC.	C.R.	PAN.
Volvo del cocotero	Eniophyes guemerosis	Cocos nucifera		X					X
Manchamierro letal del cocotero	Mycoplasma	Cocos nucifera	X						
Antracnosis	Colletotrichum glycine	Sesamum indicum					X		X
Zabosa	Vaginatus plebeius	Varios cultivos		X					
Carbón del trigo	Tilletia indica	Triticum aestivum	X						
Zinche	Ooballus mejiicana	Cucurbitáceas, solanáceas, crucíferas	X						
Zinche leñionda	Pseudotalia unipuncta	Gramíneas	X						
Zinche verde del cocotero	Nezzara viridula	Varios cultivos					X		X
Escama nevada	Urespis citri	Citricos		X					
Falso medidor	Trichoplusia ni	Varios cultivos		X			X		
Mancha parda	Septoria sp.	Sesamum indicum					X		X
Pata negra	Macrophomina phaseoli	Sesamum indicum					X		X
Pudrición de la raíz	Rizoctonia solani	Sesamum indicum					X		X
Quemazón bacterial	Pseudomonas glycine	Sesamum indicum					X		X
Roya	Puccinia striiformis var hordei	Sorghum vulgare	X						

OIRSA. División de Sanidad Vegetal. Plan a mediano plazo 1993-1996. El Salvador, Octubre de 1992. pp.5 Anexo N° 5.



**FECHAS DE INTRODUCCION DE ENFERMEDADES  
Y PLAGAS EXOTICAS EN LA REGION DEL  
OIRSA ENTRE 1979 Y 1990 1\_ /**

PROBLEMAS EXOTICOS  CULTIVO	PAISES							
	EL SALVADOR	MEXICO	GUATEMALA	HONDURAS	NICARAGUA	COSTA RICA	PANAMA	REPUB. DOMIN.
ACARO BLANCO TOPICAL DEL FRIJOL (POLIPHAGOTHORSONEMUS LATUS)	.	.	.	.	**	**	**	.
CARBON DE LA CAÑA DE AZUCAR (USTILAGO SCTAMINEA)	1981	.	.	**	1979	.	**	.
MONO AZUL - TABACO (PERONOSPORA HYOSCIAMI)	1982	.	**	**	**	.	.	**
SIGATOKA NEGRA-BANANO Y PLATANO (MICOSPHAERELLA FIDJIENSIS VAR DEFORMIS)	**	.	**	1973	**	1979	.	.
TRISTEZA DE LOS CITRICOS (TOXOPTERA CITRICIDAD VECTOR)	??	.	.	.	.	**	.	.
AMARILLENTO LETAL DEL COCOTERO (MINDUS CRUDUS)	.	1982	.	.	.	.	.	.
NEMATODO DORADO DE PAPA (GLOBODERA ROSTOCHIENSIS)	.	**	.	??	.	**	**	.
MILDIUNSALO-MAIZ Y SORGO (ESCLEROSPORA SORGHI)	.	**	**	**	**	.	.	**
** REPORTADO: NO SE ENCONTRO FECHA ?? IDENTIFICADO, NO REPORTADO OFICIALMENTE								

1\_ / FUENTE DE INFORMACION:

OIRSA: BANCO DE DATOS

IICA: LISTADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES DE IMPORTANCIA CUARENTENARIA EN AMERICA TROPICAL  
(DOCUMENTO EN PREPARACION) 1991.





PLAGAS Y ENFERMEDADES DE IMPORTANCIA CUARENTENARIA  
EN NICARAGUA

1. Trogoderma granarium (granos) (gorgojo Kapra)
2. Chilo suppressalis (gorgojo barrenador rayado del arroz)
3. Dacus cucurbitae (moscas orientales de la fruta)
4. Dacus Dorsalis
5. Globodera rostochiensis - Nemátodo dorado de la papa
6. Diplodia macrospora - Diplodiasis del maíz
7. Pseudomonas andropogoni - Roya bacteriana del sorgo
8. Halticus citris - Mirido saltarín de las hortalizas
9. Mamestra brassicae - Escarabajo de la col.
10. Popilia brassicae - Escarabajo del maíz
11. Aphelenchoides besseyi - Nemátodo de la punta blanca del arroz.

DIRECCION DE SANIDAD VEGETAL  
 DEPARTAMENTO DE CUARENTENA VEGETAL  
 IMPORTACION DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL, 1992

DELEGACION	QUINTALES	UNIDADES	CAJAS	BOLSAS	ROLLOS	BULTOS	PACAS	LTS.	PIB TABLAR	BOLSON
SAPOA	3,228,205	17,335,172,580	300,674	3,556	640	12,678	250	3,408	-----	-----
CORINTO	84,361,004	9,385,500	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
EL ESPINO*	166,039	4,136,333	15,797	-----	-----	-----	-----	-----	9,000	94
LAS MANOS	52,728	50,245	17,149	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
ABROPUERTO	10,550	467,772	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
EL GUASAULE	822,638,004	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SAN CARLOS	953	226,805	7,436	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
ALMACENES FISCALES	2,001,563	64,016	128,884	-----	-----	-----	-----	83,833	-----	-----

\* Comenzó a funcionar a partir del 15 de Enero de 1992

IMPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES

MES: DE ENERO DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUERTO DE ENTRADA
Babutidos de res, cerdo y pollo	52,257.78	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Leche en polvo	163,800.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Leche fluida	2,395.50	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Queso procesados	1,999.25	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Yogourt	625.33	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Natilla	239.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Leche agria	281.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	4,396.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Pollo en piezas	84,635.00	EE.UU.	Sapodá, Peñas Blancas
Productos p/uso veterinario	5,626.20	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Nutripact o premezclas vitamínicas	3,500.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Leche nestlé	16,772.00	Panamá	Corinto
Leche en polvo	106,848.00	Irlanda	Corinto
Leche en polvo	19,584.00	Holanda	Corinto
Leche en polvo	3,000.00	Finlandia	Corinto
Carne de cerdo enlatada	45,000.00	Finlandia	Corinto
Cera de abejas	1,734.00	Alemania	Corinto
Pollo congelado	108,343.64	EE.UU.	Las Manos
Queso	5,113.64	Honduras	Las Manos
Mantequilla	9,090.91	Honduras	Las Manos
Jamón	136.36	Honduras	Las Manos
Pollo refrigerado	10,227.27	Guatemala	El Guasaule
Huevos	7550 Docs	U.S.A	Aerop. A.C. Sandino
Jamones, embutidos	19,073.65	USA, Guatemala y C.Rica	Aerop. A.C. Sandino
<b>ANIMALES</b>			
-----			
	UNIDADES		
-----			
Peces Ornamentales	480	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Roedores cuillos, conejos, hamster)	120	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Canino pastor alemán	1	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Equino raza c.t.	2	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Pollitos de 1 día	25000	El Salvador	El Guasaule
Cocodrilos	6	Cuba	Aerop. A.C. Sandino
Culebras	2	Cuba	Aerop. A.C. Sandino
Peces vivos	3625	U.S.A	Aerop. A.C. Sandino
Felinos	2	U.S.A	Aerop. A.C. Sandino
Pollitos de 1 día de nacidos	11012	U.S.A y Guatemala	Aerop. A.C. Sandino
Aves	16	Cuba y U.S.A	Aerop. A.C. Sandino
Canes	20	USA, Cuba y Guatemala	Aerop. A.C. Sandino
Pollo de 1 día	39000	El Salvador	El Espino
Bovinos raza saler	21 cabezas	Mexico	El Espino
Pollitas de 1 día	25100	Guatemala	El Espino

MES: DE ENERO DE 1992

Anexo III.6.6  
(2)

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUERTO DE ENTRADA
<b>FARMACOS Y BIOLÓGICOS</b>	<b>UNIDADES</b>		
Berenil 20cc	110 frascos	Guatemala	Aerop. A.C. Sandino
Biocalan 100cc	53 frascos	Guatemala	Aerop. A.C. Sandino
Biocalan 30 cc	30 frascos	Guatemala	Aerop. A.C. Sandino
NewCastle K	1000 dosis	U.S.A	Aerop. A.C. Sandino
Coriza Vac	1000 dosis	U.S.A	Aerop. A.C. Sandino
Galaxy 6NHPL	50 dosis	U.S.A	Aerop. A.C. Sandino
Parvoid 2	20 dosis	U.S.A	Aerop. A.C. Sandino
Suvaxyn Gestafend 5	50 dosis	U.S.A	Aerop. A.C. Sandino
Suvaxyn Herdfend thrix	100 dosis	U.S.A	Aerop. A.C. Sandino

IMPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES

MES: DE FEBRERO DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUERTO DE ENTRADA
Leche en polvo	19,584.00	Holanda	Corinto
Sardinias en salsa de tomate	35,818.00	Thailandia	Corinto
Carne de res enlatada	145,000.00	Finlandia	Corinto
Embutidos de res, cerdo y pollo	31,678.30	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Leche en polvo	160,440.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Quesos procesados	9,155.20	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	33,002.20	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Margarina numar	16,320.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Leche Fluida	480.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Crema dulce	16.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Yogurt	255.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Natilla y leche agria	533.63	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
<b>FARMACOS Y BIOLOGICOS</b>			
-----			
L-Lisina 98%	8,000.00	Japón	Corinto
DL-Metionina	9,000.00	Japón	Corinto
Productos veterinarios	27,766.10	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
<b>ANIMALES</b>			
-----			
Gallinas y gallos de combate	10	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas

IMPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES

MES: DE MARZO DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUERTO DE ENTRADA
Leche en polvo	51,775.00	Holanda	Corinto
Sebo de res	1,000,000.00	USA	Corinto
Sardina en salsa de tomate	180,000.00	Tailandia	Corinto
Embutidos de res-cerdo y pollo	40,894.20	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Margarina Numar a base de leche	21,720.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Leche fluida. Cruda	42,800.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Quesos procesados	1,236.96	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Yogurt	684.85	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Leches fluidas y con sabor	8,580.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Leche en polvo	50,800.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	16,540.00	Panamá	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	31,965.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
<b>PRODUCTOS VETERINARIOS</b>			
-----			
Productos veterinarios	5,144,600.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Productos veterinarios (Tylo Tad Plus-polvo, Trietro TDA oral-Susp., Buravit. Sulka-W, otros)	2,422.00	Alemania	Corinto
<b>ANIMALES</b>			
-----	<b>UNIDADES</b>		
Caballo criollo (macho)	1	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Toros reproductores CEBU	63	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Canino pastor alemán (hembra)	1	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas

**IMPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES**

MES: DE ABRIL DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUERTO DE ENTRADA
Leche en polvo	170,320.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Leche fluida - cruda	170,200.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Leche con y sin sabor	38,466.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Leche fluida	21,400.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Leche maternizada	128.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Leche evaporada y condensada	18,136.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Pollos enteros	20,105.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Embutidos de res, cerdo y pollos	33,384.40	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Quesos procesados	4,477.09	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Yogurt	1,426.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Kompope	17.48	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Natilla y leche agria	221.81	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Crema dulce	11.11	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	40,561.80	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de carne	5,480.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Premezclas vitamínicas	1,200.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Nutimet y Nutripac	5,457.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	1,150.00	Colombia	Sapoá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	20,105.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Sardinas	172,625.00	Thailandia	Corinto
Leche en polvo	3,400.00	Canada	Corinto
Leche en polvo maternizada	17,421.00	Holanda	Corinto
Productos veterinarios	2,456.00	España	Corinto
Pollo congelados	40,000.00	E.U.A	El Espino
Conejo congelado	61.81	Honduras	El Guasaule
Leche en polvo	86,218.14	Nva. Zelandia y Mexico	El Guasaule
Lutavit	18,181.82	Guatemala	El Guasaule
<b>ANIMALES</b>			
<b>UNIDADES</b>			
Perro	2	Honduras	El Guasaule
Bovinos	17	Guatemala	El Espino
Canino Pastor Alemán (Macho)	1	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Aves de combate	3	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas



IMPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES

MES: DE MAYO DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUERTO DE ENTRADA
Pollo en piezas	19,090.90	EE.UU.	Sapó, Peñas Blancas
Pollos enteros	40,000.00	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Ebutidos de res, cerdo y pollo	51,224.43	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Leche en polvo	147,616.00	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Leche fluida, cruda	54,291.24	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Leche fluida con y sin sabor	60,000.00	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Leche en polvo	1,485.80	Irlanda	Sapó, Peñas Blancas
Leche en polvo	20,000.00	EE.UU	Sapó, Peñas Blancas
Mantequilla salada	45.76	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Rompopo	3,538.63	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Quesos procesados	4,995.00	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Crema dulce	350.01	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Yogurt	804.03	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Natilla y leche agria	25,004.00	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Margarina Numar	28,155.00	Guatemala	Guasaule
Leche en polvo	18,688.00	Nueva Zelandia	Guasaule
Leche en polvo	105 cajas	Guatemala	Guasaule
Productos veterinarios	3,200,000.00	U.S.A	Corinto
Sebo de res	1,552,000.00	Finlandia	Corinto
Leche en polvo			
<b>ANIMALES</b>	<b>UNIDADES</b>		
-----	-----		
Equinos criollos	9	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Toros cebuinos	6	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas

**IMPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES**

MRS: DE JUNIO DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUERTO DE ENTRADA
Leche en polvo	59,559.00	Holanda	Corinto
Leche en polvo	1,200.00	El Salvador	Corinto
Leche en polvo	15,000.00	Finlandia	Corinto
Leche en polvo	20,794.00	Mexico y Guatemala	Guasaule
Leche en polvo	60,004.00	El Salvador	Guasaule
Carne de conejo	200.00	Honduras	Guasaule
Pollos congelados	19,503.55	Guatemala	El Espino
Leche en polvo	38,400.00	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Leche en polvo	116,800.00	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Leche en polvo	498,775.00	Irlanda	Sapó, Peñas Blancas
Leche fluida cruda	342,400.00	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Leche fluida con y sin sabor	11,359.00	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Semillas para aves (pájaros)	909.00	USA	Sapó, Peñas Blancas
Conserv. carne res, pollo y cerdo	451,896.70	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Natila y leche agria	1,167.26	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Yogurt	373.37	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Crema dulce	155.50	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Quesos procesados	3,908.75	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Rompopo	64.00	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Harina de soya p/aliment. animales	80,000.00	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
<b>FARMACOS Y BIOLOGICOS</b>			
-----			
Sueros para bovinos	9,072.00	USA	Sapó, Peñas Blancas
Suplementos vitamínicos	2,500.00	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Productos veterinarios	2,265.00	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Nutinet y Nutripac	8,031.00	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
<b>ANIMALES</b>			
-----			
UNIDADES			
Pollitos de 1 día de nacidos	48,000	Guatemala	El Espino
Caninos coker Esp. y Americano	2	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Canino chihuahua	1	USA	

IMPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES

MES: DE JULIO DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUERTO DE ENTRADA
Leche en polvo	87,366.40	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	20,000.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Embutidos de res, cerdo y pollo	43,425.35	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Leche fluida con y sin sabor	54,495.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Leche fluida cruda	64,200.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Leche condensada	14,417.00	Panama	Sapodá, Peñas Blancas
Leche evaporada	6,215.00	Panama	Sapodá, Peñas Blancas
Pollos enteros	18,181.81	EE.UU	Sapodá, Peñas Blancas
Natilla y leche agria	430.12	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Yogourt	106.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Crema dulce	11.10	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Quesos procesados	87.34	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Leche en polvo	77,600.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Margarina	20,100.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Quesos procesados	5,136.23	EE.UU	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de res, cerdo y pollo	2,419.25	EE.UU	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	37,000.00	Filipinas	Sapodá, Peñas Blancas
Jamón de cerdo	12,146.62	EE.UU	Sapodá, Peñas Blancas
Mantequilla salada	20,250.00	EE.UU	Sapodá, Peñas Blancas
Leche fluida con y sin sabor	30,968.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Harina de soya	81,818.18	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Leche en polvo	58,262.00	Holanda	Corinto
Sebo de res	3,200,000.00	U.S.A	Corinto
Leche en polvo	69,394.21	El Salvador y Guatemala	Guasaule
<b>FARMACOS Y BIOLOGICOS</b>			
Nutrimet y Nutripac	4,030.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	1,730.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	990,000.00	Holanda	Corinto
Productos veterinarios	7,521.00	Guatemala	Guasaule
<b>ANIMALES</b>			
<b>UNIDADES</b>			
Conejos	84	Honduras	Guasaule
Equinos	2	Guatemala	Guasaule
Pollos de 1 día de nacidos	126,700	El Salvador, Honduras y Guatemala	El Espino
Peces Híbridos	300	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Pollos de 1 día de nacidos	1,500	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Caninos pastor alemán	2	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Canino Bulldog	1	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Equinos	9	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Cerdos	32	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas

IMPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES

Anexo III.6.6  
(9)

MES: DE AGOSTO DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUERTO DE ENTRADA
Conservas de pescado	18,134.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Mantequilla salada	19,150.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de carne	5,180.06	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Leche en polvo	2,500.00	Canadá	Sapoá, Peñas Blancas
Leche en polvo	152,000.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Quesos procesados	1,291.72	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Leche con y sin sabor	83,677.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Embutidos de res, cerdo y pollo	30,396.52	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	2,610.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Alimentos para animales	127,440.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Yogurt	1,605.75	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Leche agria y natilla	230.30	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Rompope	36.25	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Crema dulce	13.31	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Leche en polvo	77.38	Holanda	Corinto
Harina de pescado	1,000,000.00	Panama	Corinto
Sardina pica pica (Enlatada)	35,000.00	Thailandia	Corinto
<b>FARMACOS Y BIOLOGICOS</b>			
-----			
L-Lisina HCLMIM 98%	5,000.00	Alemania	Corinto
<b>ANIMALES</b>			
-----			
Pericos australianos	9	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Pollitas de 1 día de nacidos	10,000	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Equinos ingleses	2	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Pollitos de 1 día de nacidos	141,400	El Salvador	El Espino

IMPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES

MES: DE SEPTIEMBRE DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUERTO DE ENTRADA
Sebo de res	539,956.00	U.S.A	Corinto
Leche en polvo	12,456.00	Holanda	Corinto
Sardinias enlatadas	20,900.00	Thailandia	Corinto
Natilla y leche agria	743.65	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Yogurt	404.17	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Quesos procesados	2,606.30	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Rompopo	62.50	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Leche en polvo	183,510.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Carne deshuesada	18,600.00	Canadá	Sapoá, Peñas Blancas
Mayonesa a base de huevo	1,004.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Pollos enteros	65,000.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Leche fluida	5,000.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	4,132.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Margarina Numar	19,000.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Mantequilla salada	19,436.00	Estados Unidos	Sapoá, Peñas Blancas
Embutidos de res y cerdo	41,027.04	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Embutidos de pollo	1,126.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Alimentos para camarones	20,000.00	Panama	Sapoá, Peñas Blancas
Harina de soya p/animales	40,000.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	19,475.00	Taiwan	Sapoá, Peñas Blancas
<b>PHARMACOS Y BIOLOGICOS</b>			
Rodhiment NP 99%	6,000.00	Francia	Corinto
DL-Methionina 99%	5,000.00	Guatemala	Corinto
SNIP	520.00	Suiza	Corinto
<b>ANIMALES</b>			
<b>UNIDADES</b>			
Pollitos de 1 dia de nacidos	147,00	Guatemala y El Salvador	El Espino
Carne deshuesada	213,143.25	Mexico	Guasaule
Carne de pollo	378.00	Estados Unidos	Guasaule
Carne de conejo	227.27	Honduras	Guasaule
Cuero salado	3,000.00	El Salvador	Guasaule
Carne fresca	59,737.00	Mexico	Guasaule

IMPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES

MES: DE OCTUBRE DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUEBTO DE ENTRADA
Carne de cerdo enlatada	100,224.00	Finlandia	Corinto
Leche en polvo	46,326.66	Holanda y Finlandia	Corinto
Carne de pollo congelada	116,000.00	El Salvador	El Espino
Leche en polvo	125,788.40	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Embutidos de res, cerdo y pollo	42,880.92	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	16,350.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Leche con y sin sabor	15,879.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Natilla y leche agria	584.85	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Quesos procesados	651.01	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Yogurt	119.64	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Rompopo	62.60	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Crema dulce	73.12	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Margarina numar	10,008.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Quesos procesados	2,829.13	Estados Unidos	Sapoá, Peñas Blancas
Jamones	4,388.87	Estados Unidos	Sapoá, Peñas Blancas
Alimento para camarones	20,000.00	Panama	Sapoá, Peñas Blancas
Harina de soya p/Aliment. animal	20,454.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Alimento para pollos de engorde	19,772.27	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Carne de pollo congelada	112,693.07	U.S.A	Guasaule
Carne de conejo	17,272.72	Honduras	Guasaule
Sardina en salsa	10,778.78	U.S.A	Guasaule
Leche en polvo	42,960.43	Canada	Guasaule
<b>FARMACOS Y BIOLÓGICOS</b>			
Productos veterinarios (varios)	1,640.00	Mexico	Corinto
Productos veterinarios	25,558.40	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Figurón	200 lts	Guatemala	Guasaule
Vitamel Broyles	2,508 lts	Guatemala	Guasaule
<b>ANIMALES</b>			
<b>UNIDADES</b>			
Pollos de 1 día de nacidos	62,000 unds	Guatemala y El Salvador	El Espino
Pollos de 1 día de nacidos	30,000 unds	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Pollas de 10 semanas	750 unds	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Toros de Lidia	9 unds	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Toro brahman	1 unds	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Peces para reproducción	3,150 unds	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Caninos	2 unds	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Equinos	3 unds	U.S.A	Guasaule

IMPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES

MES: DE NOVIEMBRE DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUERTO DE ENTRADA
Leche en polvo	13,403.20	El Salvador	Guasaule
Leche en polvo	17,857 cajas	El Salvador	Guasaule
Alimento para pollos	160,080.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Leche en polvo	135,854.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Harina de soya	40,440.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Leche con y sin sabor	33,773.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Matilla y leche agria	743.12	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Yogurt	238.38	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Crema dulce	15.95	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Quesos procesados	950.16	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Alimentos para caballos	11,500.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Margarina Numar	10,498.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Mayonesa	2,252.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Cuero preparado de bovino	2,252.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	3,445.00	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
<b>FARMACOS Y BIOLÓGICOS</b>			
-----			
Productos veterinarios	3,699.70	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	480.60	Costa Rica	Sapoá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	310.00	Panamá	
<b>ANIMALES</b>			
-----			
Pollos	25,000 unds.	Honduras	Guasaule
Pollitas 1 día de nacidas	24,500 unds.	El Salvador	El Espino
Caprinos	288 unds.	Honduras	El Espino
Bovinos	36 unds.	EE.UU	El Espino

DIRECCION DE SANIDAD VEGETAL  
DEPARTAMENTO DE CUARENTENA VEGETAL  
EXPORTACION DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL, 1992

DELEGACION	QUINTALES	UNIDADES	PIE TABLAR	CAJAS	PACAS	MTS.3	LTS.	MILLAR
SAPOA	536,769	841,177	160,684	522,789	----	----	36,160	----
EL ESPINO	47,958	426,049	440,976	137,359	----	51	220	305
LAS MANOS	45,796	800	131,296	97,450	----	----	----	----
EL GUASAULE	263,311	95,000	82,224	126,808	2,680	----	23,634	----
CORINTO	1,735,472	165	33,900	1,345,231	10,539	46,901	----	----
PUERTO ARLEN SIU	----	4,000	594,841	144,620	----	----	----	----
AEROPUERTO	272	546,724	----	30,368	----	----	----	6,025
PUERTO CABEZAS	----	----	610,950	----	----	----	----	----
SN. CARLOS, RIO SAN JUAN	32,028	20,520	----	----	----	----	----	----
EL BLUFF	----	----	4,006	----	----	----	----	----
<b>T O T A L</b>	<b>2,661,606</b>	<b>1,934,435</b>	<b>2,058,877</b>	<b>2,404,625</b>	<b>13,219</b>	<b>46,952</b>	<b>60,014</b>	<b>6,330</b>





**EXPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES**

MRS: ENERO DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUERTO DE ENTRADA
Despojos comestible de bovino	32,285.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Cuero preparaddo	38,680.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de carne	9,392.70	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Carne de bovino congelado	844,363.64	Canadá	El Espino
Carne de bovino congelado	82,925.91	Mexico	El Espino
Carne de bovino congelado	35,422.27	Guatemala	El Espino
Carne de bovino congelado	9,390.45	El Salvador	El Espino
Pieles saladas y term.	13,200 Unds.	El Salvador	El Espino
Pieles saladas y term.	700 Unds.	Honduras	El Espino
Carnasa corriente	681.82	Honduras	El Espino
Queso	77.73	Honduras	Las Manos
Carne fresca de bovino	330,976.45	Mexico	El Guasaule
Cuero crudo	800 Unds	Mexico	El Guasaule
Harina de carne y hueso	102,272.72	Guatemala	El Guasaule
Pescado fresco	18,181.82	U.S.A	Aerop. A.C. Sandino
Tiburón	68.18	U.S.A	Aerop. A.C. Sandino
Langosta	7,279.55	U.S.A	Aerop. A.C. Sandino
Camarones	4977.27	U.S.A	Aerop. A.C. Sandino
<b>ANIMALES</b>	<b>UNIDADES</b>		
Canino Doberman (Hembra)	1	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Bovino de descarte	260 cabez.	El Salvador	El Espino
Novillos	1870	El Salvador	El Guasaule
Caninos	2	El Salvador- Guatemala	El Guasaule

EXPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES

MES: FEBRERO DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUERTO DE ENTRADA
Carne con y sin hueso de bovino	114,733.72	Mexico	Sapóá, Peñas Blancas
Descarne negro (split) bovino	3,000.00	Costa Rica	Sapóá, Peñas Blancas
Despojos comestibles de bovino	28,253.00	Costa Rica	Sapóá, Peñas Blancas
<b>ANIMALES</b>	<b>UNIDADES</b>		
-----	-----		
Canino pastor alemán (hembra)	1	Costa Rica	Sapóá, Peñas Blancas

**EXPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES**

Anexo III.6.8  
(3)

NBS: MARZO DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUERTO DE ENTRADA
Pescado seco	133,611.61	El Salvador	Corinto
Cueros salados de bovino	128,000.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Visceras de bovino	20,225.80	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Cueros curtidos	20.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Despojos comestibles de bovinos	31,707.72	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Carne deshuesada de bovino	20,003.50	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Pescado variado	16,147.89	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Aleta de tiburón	66.86	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
<b>ANIMALES</b>	<b>UNIDADES</b>		
-----	-----		
Canino pastor alemán (hembra)	1	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas



**EXPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES**

Anexo III.6.8  
(5)

**MES: MAYO DE 1992**

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUERTO DE ENTRADA
Pescado Variado	23,059.05	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Pieles saladas	134,900.00	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Colas de Langostas	1,818.18	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Visceras de bovino	2,214.00	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Aletas secas de tiburón	10.45	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Carne deshuesada de bovino	636,367.38	Mexico, Guatemala y El Salvador	El Guasaule
Hueso Calcinado	66,067.45	Guatemala	El Guasaule
Harina de carne y Hueso	40,909.20	Guatemala	El Guasaule
Pieles saladas	1,000 Unds.	Guatemala	El Guasaule
Larvas de camarón	3,000,000 Unds.	Honduras	El Guasaule
Cueros Salados	1,000 Unds.	El Salvador	El Guasaule
Pieles saladas	1,000 Unds.	El Salvador	El Guasaule
Concentrado para cerdo	63,636.36	El Salvador	El Guasaule
<b>ANIMALES</b>	<b>UNIDADES</b>		
-----	-----		
Canino pastor alemán	1	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas

EXPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES

MRS: JUNIO DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUERTO DE ENTRADA
Pescado Variado	23,689.98	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Despojos comest. de bovino	11,578.36	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Colas de langostas	6,725.00	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Vísceras de bovino	4,609.00	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Carne de bovino deshuesada	58,794.40	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Aletas de tiburón	23.63	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Pieles saladas de bovino	40,000.00	Costa Rica	Sapó, Peñas Blancas
Carne de bovino	470,725.23	El Salvador y Guatemala	El Guasaule
Pieles saladas	5,050 Unds.	El Salvador	El Guasaule
Vísceras de res	4,911,818.00	Mexico	El Guasaule
Harina de carne y Hueso	12,012.00	El Salvador	El Guasaule
Carne de bovino	84,663.12	Canada	El Espino
Pieles de bovinos	400 Unds.	Honduras	El Espino
Carnasa especial	1,994.68	Honduras	El Espino
<b>ANIMALES</b>	<b>UNIDADES</b>		
Larvas de camarón	5,400	Honduras	El Guasaule

**EXPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES**

MES: JULIO DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUERTO DE ENTRADA
Cueros Salados de bovino	115,900.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Pescado variado	44,515.61	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Aletas secas de tiburón	113.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Colas de langostas	1,907.03	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Carne de res	107,297.00	Mexico, El Salvador y Guatemala	El Guasaule
Pieles saladas	5,950.00	Mexico, El Salvador	El Guasaule
Miel de abejas	33,300.00	Belgica	Corinto
Miel de abejas	20,100.00	Italia	Corinto
Pieles saladas de bovinos	2,200 Unds.	Mexico y El Salvador	El Espino
<b>ANIMALES</b>	<b>UNIDADES</b>		
-----	-----		
Novillos	705	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Larvas de camarón	14,800	Honduras	El Guasaule
Novillos en pie	260	El Salvador	El Guasaule



EXPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES

MES: AGOSTO DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUERTO DE ENTRADA
Pescado variado	22,864.35	Costa Rica	Sapóá, Peñas Blancas
Colas de langostas	9,093.80	Costa Rica	Sapóá, Peñas Blancas
Colas de camarones	6,136.35	Costa Rica	Sapóá, Peñas Blancas
Carnasa seca de bovino	10,310.00	Costa Rica	Sapóá, Peñas Blancas
Pieles saladas de bovino	17,000.00	Costa Rica	Sapóá, Peñas Blancas
Carne congelada de bovino	240,000.00	U.S.A	El Espino
Carne congelada de bovino	198,211.36	Puerto Rico	El Espino
Carne congelada de bovino	9,545.45	El Salvador	El Espino
ANIMALES			
UNIDADES			
Equino criollo	1	Costa Rica	Sapóá, Peñas Blancas
Felino	1	Costa Rica	Sapóá, Peñas Blancas
Canino	1	Costa Rica	Sapóá, Peñas Blancas
Novillos en pie p/descarte	1,746	Costa Rica	Sapóá, Peñas Blancas

EXPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES

MES: SEPTIEMBRE DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUERTO DE ENTRADA
Aletas secas de tiburón	90.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Cueros salados de bovino	56,700.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Colas de langostas	9,662.50	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Colas de camarón	5,160.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Despojos comestibles de bovino	31,933.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Pescado variado	8,124.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Carne de bovinos congelada	48,690.00	Canada	El Espino
Carne de bovinos congelada	14,528.64	El Salvador	El Espino
Carne de bovinos congelada	301,175.68	Puerto Rico	El Espino
Carne de bovinos congelada	592,500.00	Estados Unidos	El Espino
Pieles saladas	1500 Unds.	El Salvador	El Espino
Larvas de camarón	2,500 Unds.	Honduras	El Guasaule
<b>ANIMALES</b>	<b>UNIDADES</b>		
Novillos en pie p/sacrificio	2,518	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Novillos en pie	441	El Salvador	El Guasaule
Equinos	4	El Salvador	El Guasaule
Caninos	7	El Salvador	El Guasaule
Aves	27	El Salvador	El Guasaule

**EXPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES**

Anexo III.5.3  
(10)

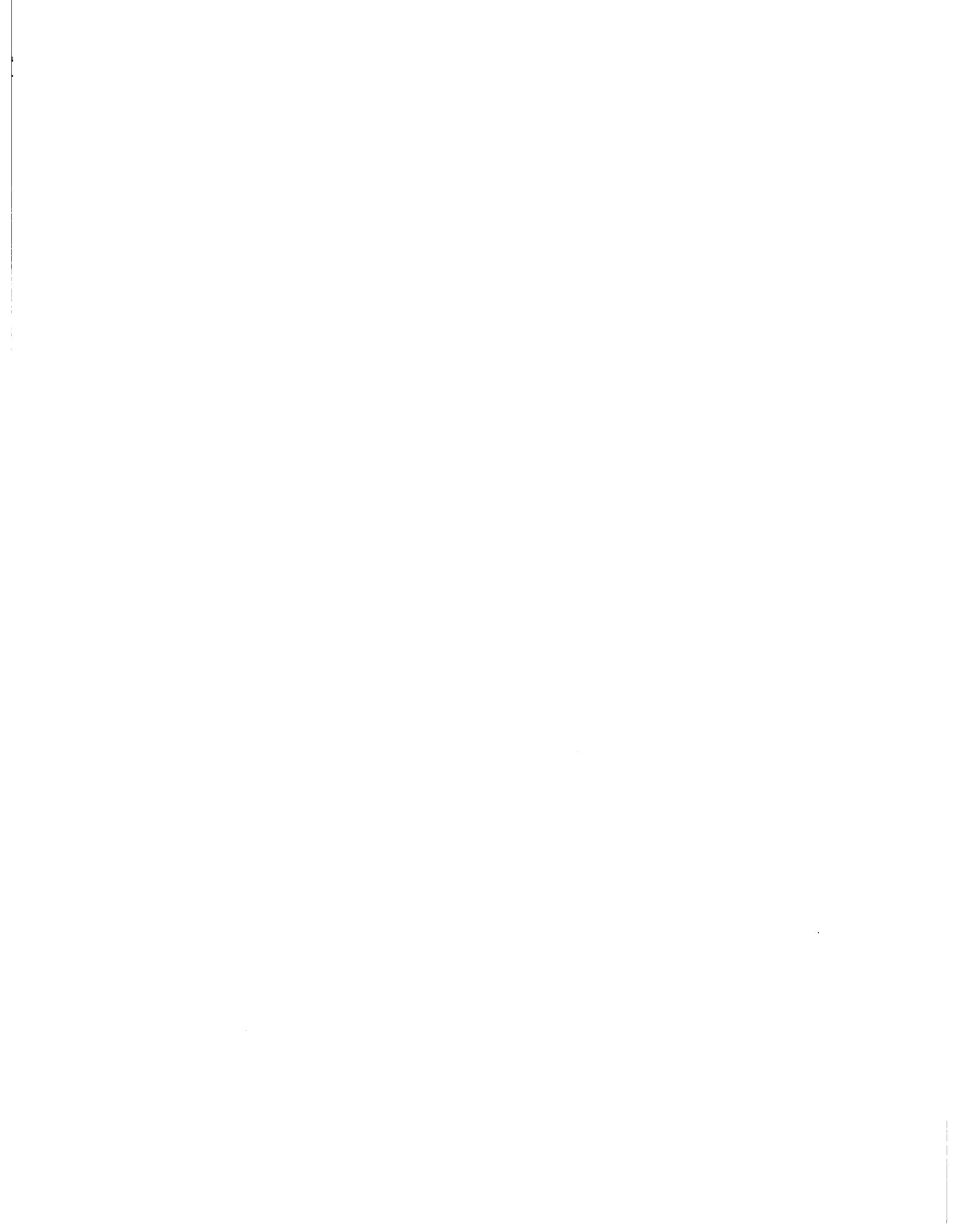
MES: OCTUBRE DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUEBTO DE ENTRADA
Harina de carne y hueso	104,545.45	Guatemala y El Salvador	El Guasaule
Carne bovina	420,587.85	Mexico	El Guasaule
Cueros salados	6,589 Unds.	El Salvador	El Guasaule
Pescado variado	7,563.35	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Colas de Langostas	2,861.35	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Cueros salados	36,000.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Cueros frescos	24,000.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Carne de bovino deshuesada	41,400.00	Estados Unidos	Sapodá, Peñas Blancas
Despojos comestibles de bovino	16,636.80	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Aletas secas de tiburón	386.80	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Carne de bovino deshuesada	19,886.81	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Carne de bovino congelada	817,759.09	El Salvador, Canada Puerto Rico y EE.UU	El Espino
Pieles saladas de bovino	1,500 Unds.	El Salvador	El Espino
<b>ANIMALES</b>	<b>UNIDADES</b>		
Larvas de camarón	5,200,000 Unds.	Honduras	Guasaule
Caninos	2 Unds.	El Salvador	Guasaule
Novillos en pie p/sacrificio	3,121 Unds.	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas

EXPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN  
ANIMAL Y ANIMALES

MES: NOVIEMBRE DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	CANTIDAD (kgs)	ORIGEN	PUERTO DE ENTRADA
Pescado variado	686.81	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Colas de Langostas	4,454.54	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Carne deshuesada	116,408.50	EE.UU	Sapodá, Peñas Blancas
Cueros salados	18,000.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Camarón Pink	909.90	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Pieles frescas de bovino	4,500.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Chacalín seco	460.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Despojos de bovinos	6,640.90	Japón	Sapodá, Peñas Blancas
Despojos de bovinos	35,622.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Aletas secas de tiburón	63.00	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Carne de bovino congelada	979,477.70	Canada, Mexico, EE.UU Pto. Rico y El Salvador	El Espino
Carne de bovino	2,859,678.10	Mexico y EE.UU	El Guasaule
Pieles saladas	9,477.00	Mexico y Guatemala	El Guasaule
Visceras de res	1,100 Unds.	Guatemala	El Guasaule
Harina de carne y hueso	134,090.83	Guatemala y El Salvador	El Guasaule
Colas de camarón	1,000.00	El Salvador	El Guasaule
<b>ANIMALES</b>	<b>UNIDADES</b>		
Canino raza indefinida	1	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Novillos en pie para destete	2,825	Costa Rica	Sapodá, Peñas Blancas
Larvas de camarón		Honduras	El Guasaule



**PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL Y ANIMALES EN  
TRANSITO POR NICARAGUA**

MES: DE ENERO DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	DESDE	HACIA	CANTIDAD Kgs.	PUESTO DONDE SE REPORTO
Carne fresca de bovino	Costa Rica	Mexico	40,192.83	El Guasaule
Carne con y sin hueso	Costa Rica	Mexico	259,294.30	Sapoá, Peñas Blancas
Leche fluida	Costa Rica	Honduras	20,180.00	Sapoá, Peñas Blancas
Cueros preparados	Costa Rica	Guatemala	11,885.60	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	Guatemala	21,665.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de carne	Costa Rica	Guatemala	2,652.00	Sapoá, Peñas Blancas
Leche fluida y sabor	Costa Rica	Guatemala	141,534.00	Sapoá, Peñas Blancas
Leche fluida	Costa Rica	El Salvador	106,669.00	Sapoá, Peñas Blancas
Leche en polvo	Costa Rica	El Salvador	66,381.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	El Salvador	100,676.00	Sapoá, Peñas Blancas
Cueros preparados	Costa Rica	El Salvador	6,011.00	Sapoá, Peñas Blancas
<b>ANIMALES</b>			<b>UNIDADES</b>	
Tigres beengala	El Salvador	Temporal	5	El Espino
Caballos holandeses	El Salvador	Temporal	5	El Espino
Elefante asiático	El Salvador	Temporal	1	El Espino
Leona	El Salvador	Temporal	1	El Espino
Canino stafor shire terrier	Costa Rica	El Salvador	1	Sapoá, Peñas Blancas
<b>FARMACOS Y BIOLÓGICOS</b>			<b>CANTIDAD</b>	
Productos veterinarios	Costa Rica	Honduras	13,821 Kgs	Sapoá, Peñas Blancas
Fármacos	Costa Rica	Guatemala	3,627.80 Kgs	Sapoá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	Costa Rica	El Salvador	7,133 Kgs	Sapoá, Peñas Blancas

PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL Y ANIMALES EN  
TRANSITO POR NICARAGUA

MES: DE FEBRERO DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	DESDE	HACIA	CANTIDAD Kgs.	PUESTO DONDE SE REPORTO
Carne con y sin hueso	Costa Rica	Mexico	98,924.51	Sapodá, Peñas Blancas
Cueros y pieles preparados	Costa Rica	Guatemala	10,913.00	Sapodá, Peñas Blancas
Leche fluida y con sabor	Costa Rica	Guatemala	134,531.00	Sapodá, Peñas Blancas
Cueros y pieles preparados	Costa Rica	El Salvador	24,803.25	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	El Salvador	6,300.00	Sapodá, Peñas Blancas
Leche fluida y con sabor	Costa Rica	El Salvador	23,137.00	Sapodá, Peñas Blancas
Atún congelado	Costa Rica	El Salvador	40,790.00	Sapodá, Peñas Blancas
Leche en polvo	Costa Rica	El Salvador	120,500.00	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de carne	Costa Rica	El Salvador	11,518.00	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	Honduras	908.00	Sapodá, Peñas Blancas
Cueros preparados	Panama	El Salvador	20,000.00	Sapodá, Peñas Blancas
<b>FARMACOS Y BIOLOGICOS</b>				
-----				
Productos veterinarios	Costa Rica	Guatemala	12,350.80	Sapodá, Peñas Blancas
Premezclas vitaminicas	Costa Rica	El Salvador	13,771.40	Sapodá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	Costa Rica	Honduras	10,262.00	Sapodá, Peñas Blancas
<b>ANIMALES</b>				
-----				
Osos pardos	Costa Rica	Guatemala	8	Sapodá, Peñas Blancas
Zorros machos	Costa Rica	Guatemala	1	Sapodá, Peñas Blancas
Caballos de tiro	Costa Rica	Guatemala	3	Sapodá, Peñas Blancas
Caninos (varias razas)	Costa Rica	Guatemala	19	Sapodá, Peñas Blancas

PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL Y ANIMALES EN  
TRANSITO POR NICARAGUA

MES: DE MARZO DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	DESDE	HACIA	CANTIDAD Kgs.	PUESTO DONDE SE REPORTO
Leche fluida-descremada	Costa Rica	Guatemala	289,353.49	Sapoá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	Costa Rica	Guatemala	1,019.00	Sapoá, Peñas Blancas
Preparados a base de carne	Costa Rica	Guatemala	19,000.00	Sapoá, Peñas Blancas
Cuero curtido	Costa Rica	Guatemala	3,404.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	Guatemala	63,730.00	Sapoá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	Costa Rica	El Salvador	21,823.10	Sapoá, Peñas Blancas
Cuero preparado	Costa Rica	El Salvador	5,468.95	Sapoá, Peñas Blancas
Leche en polvo	Costa Rica	El Salvador	81,250.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de carne	Costa Rica	El Salvador	3,470.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	El Salvador	40,000.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	Honduras	3,664.00	Sapoá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	Costa Rica	Honduras	39,954.66	Sapoá, Peñas Blancas
Leche fluida	Costa Rica	Honduras	38,834.00	Sapoá, Peñas Blancas
Carne con y sin hueso	Costa Rica	Mexico	79,745.40	Sapoá, Peñas Blancas
<b>ANIMALS</b>			<b>UNIDADES</b>	
Equinos pura sangre	Costa Rica	Guatemala	2	Sapoá, Peñas Blancas



**PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL Y ANIMALES EN  
TRANSITO POR NICARAGUA**

MES: DE ABRIL DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	DESDE	HACIA	CANTIDAD Kgs.	PUESTO DONDE SE REPORTO
Conservas de pescado	Costa Rica	El Salvador	55,162.80	Sapoá, Peñas Blancas
Desechos de cuero de bovino	Costa Rica	El Salvador	20,000.00	Sapoá, Peñas Blancas
Jamón prensado	Costa Rica	El Salvador	5,000.00	Sapoá, Peñas Blancas
Leche fluida	Costa Rica	El Salvador	67,491.00	Sapoá, Peñas Blancas
Margarina	Costa Rica	El Salvador	15,525.00	Sapoá, Peñas Blancas
Leche en polvo	Costa Rica	El Salvador	64,950.00	Sapoá, Peñas Blancas
Cuero preparado	Costa Rica	El Salvador	4,729.00	Sapoá, Peñas Blancas
Productos Veterinarios	Costa Rica	El Salvador	3,512.40	Sapoá, Peñas Blancas
Cuero preparado	Costa Rica	Guatemala	18,957.40	Sapoá, Peñas Blancas
Leche fluida	Costa Rica	Guatemala	236,985.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	Guatemala	56,119.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de carne	Costa Rica	Guatemala	2,417.00	Sapoá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	Costa Rica	Guatemala	1,200.00	Sapoá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	Costa Rica	Honduras	5,577.00	Sapoá, Peñas Blancas
Leche fluida	Costa Rica	Honduras	22,865.00	Sapoá, Peñas Blancas
Leche en polvo	Costa Rica	Honduras	3,500.00	Sapoá, Peñas Blancas
Cuero y pieles de bovino	Costa Rica	Honduras	1,165.00	Sapoá, Peñas Blancas
Margarina	Costa Rica	Mexico	10,800.00	Sapoá, Peñas Blancas
Carne con y sin hueso	Costa Rica	Mexico	148,592.42	Sapoá, Peñas Blancas
<b>ANIMALES</b>			<b>UNIDADES</b>	
Equino	Costa Rica	Mexico	1	El Guasaule
Equino pura sangre	Panamá	El Salvador	5	Sapoá, Peñas Blancas
Toros raza Gir	Costa Rica	El Salvador	13	Sapoá, Peñas Blancas
Toros raza Gir	Costa Rica	El Salvador	20	Sapoá, Peñas Blancas
Terneros raza Gir	Costa Rica	El Salvador	7	Sapoá, Peñas Blancas
Vacas raza Brahaman	Costa Rica	El Salvador	8	Sapoá, Peñas Blancas
Vacas con dos crías	Costa Rica	El Salvador	6	Sapoá, Peñas Blancas

PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL Y ANIMALES EN  
TRANSITO POR NICARAGUA

MES: DE MAYO DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	DESDE	HACIA	CANTIDAD Kgs.	PUESTO DONDE SE REPORTO
Cueros y pieles de bovino	Costa Rica	Guatemala	22,326.44	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	Guatemala	190,828.00	Sapodá, Peñas Blancas
Leche fluida con y sin sabor	Costa Rica	Guatemala	348,478.00	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de carne	Costa Rica	Guatemala	24,390.50	Sapodá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	Costa Rica	Guatemala	23,254.60	Sapodá, Peñas Blancas
Prenezclas vitamínicas	Costa Rica	El Salvador	12,147.20	Sapodá, Peñas Blancas
Cueros y pieles preparados	Costa Rica	El Salvador	45,325.13	Sapodá, Peñas Blancas
Leche fluida con y sin sabor	Costa Rica	El Salvador	11,786.00	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	El Salvador	390,058.24	Sapodá, Peñas Blancas
Leche en polvo	Costa Rica	El Salvador	60,000.00	Sapodá, Peñas Blancas
Jamón prensado	Costa Rica	El Salvador	5,200.00	Sapodá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	Costa Rica	El Salvador	20,462.00	Sapodá, Peñas Blancas
Quesos procesados	Panama	El Salvador	4,000.00	Sapodá, Peñas Blancas
Harina de pescado	Panama	Honduras	18,053.00	Sapodá, Peñas Blancas
Aceite de pescado	Panama	Honduras	18,060.00	Sapodá, Peñas Blancas
Leche en polvo	Costa Rica	Honduras	20,700.00	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de carne	Costa Rica	Honduras	890.00	Sapodá, Peñas Blancas
Camarón entero	Costa Rica	Honduras	35,599.60	Sapodá, Peñas Blancas
Leche fluida	Costa Rica	Honduras	12,985.50	Sapodá, Peñas Blancas
Prenezcla vitamínicas	Costa Rica	Honduras	8,551.10	Sapodá, Peñas Blancas
Carne con y sin hueso	Costa Rica	Mexico	300,615.01	Sapodá, Peñas Blancas
Carne procesada	Costa Rica	Guatemala	16,409.00	Guasaule

PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL Y ANIMALES EN  
TRANSITO POR NICARAGUA

MRS: DE JUNIO DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	DESDE	HACIA	CANTIDAD Kgs.	PUESTO DONDE SE REPORTO
Carne de bovino c/y s/hueso	Costa Rica	Mexico	99,239.81	Sapoá, Peñas Blancas
Camarones enteros	Costa Rica	Honduras	63,830.50	Sapoá, Peñas Blancas
Leche en polvo	Costa Rica	Honduras	20,480.00	Sapoá, Peñas Blancas
Cueros curtidos al cromo	Panama	El Salvador	19,000.00	Sapoá, Peñas Blancas
Quesos procesados	Panama	El Salvador	11,794.00	Sapoá, Peñas Blancas
Crema dulce-leche	Panama	El Salvador	325.00	Sapoá, Peñas Blancas
Desechos de cuero	Costa Rica	El Salvador	10,000.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	El Salvador	160,000.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de carne	Costa Rica	El Salvador	12,608.50	Sapoá, Peñas Blancas
Cueros y pieles preparados	Costa Rica	El Salvador	1,078.00	Sapoá, Peñas Blancas
Leche fluida	Costa Rica	El Salvador	19,725.00	Sapoá, Peñas Blancas
Leche en polvo	Costa Rica	El Salvador	141,600.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	Guatemala	54,600.00	Sapoá, Peñas Blancas
Cuero preparado de bovino	Costa Rica	Guatemala	10,743.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de carne	Costa Rica	Guatemala	26,600.00	Sapoá, Peñas Blancas
Leche c/y s/sabor	Costa Rica	Guatemala	64,283.00	Sapoá, Peñas Blancas
<b>FARMACOS Y BIOLOGICOS</b>				
Productos veterinarios	Panama	Guatemala	12,164.00	Sapoá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	Costa Rica	Honduras	10,532.20	Sapoá, Peñas Blancas
<b>ANIMALES</b>				
Bovinos cebd	Costa Rica	El Salvador	20	Sapoá, Peñas Blancas
Equinos	Guatemala	Costa Rica	4	El Espino

PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL Y ANIMALES EN  
TRANSITO POR NICARAGUA

MES: DE JULIO DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	DESDE	HACIA	CANTIDAD Kgs.	PUESTO DONDE SE REPORTO
Carne de res	Australia	Costa Rica	19,281.80	Guasaule
Leche con y sin sabor	Costa Rica	El Salvador	60,060.00	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	El Salvador	2,403,116.00	Sapodá, Peñas Blancas
Quesos aderezos procesados	Panama	El Salvador	9,602.00	Sapodá, Peñas Blancas
Cueros preparados	Panama	El Salvador	38,000.00	Sapodá, Peñas Blancas
Cueros preparados	Costa Rica	El Salvador	6,556.36	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de carne	Costa Rica	El Salvador	5,000.00	Sapodá, Peñas Blancas
Cuero preparado	Costa Rica	Guatemala	8,487.20	Sapodá, Peñas Blancas
Leche con y sin sabor	Costa Rica	Guatemala	612,045.00	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	Guatemala	20,000.00	Sapodá, Peñas Blancas
Camarones enteros	Costa Rica	Honduras	94,383.00	Sapodá, Peñas Blancas
Leche fluida	Costa Rica	Honduras	19,970.00	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de carne	Costa Rica	Honduras	5,680.00	Sapodá, Peñas Blancas
Tendón de aquiles de bovino	Costa Rica	Honduras	17,213.77	Sapodá, Peñas Blancas
Membrana de diafrag. de bovino	Costa Rica	Honduras	1,524.00	Sapodá, Peñas Blancas
Carne con y sin hueso	Costa Rica	Mexico	58,985.00	Sapodá, Peñas Blancas
<b>PHARMACOS Y BIOLOGICOS</b>				
-----				
Productos veterinarios	Costa Rica	Guatemala	8,918.00	Sapodá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	Costa Rica	Honduras	1,845.00	Sapodá, Peñas Blancas
<b>ANIMALES</b>				
-----				
Caninos	BB.UU	Costa Rica	1	Guasaule

**PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL Y ANIMALES EN  
TRANSITO POR NICARAGUA**

Anexo III.6.9  
(8)

MES: DE AGOSTO DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	DESDE	HACIA	CANTIDAD Kgs.	PUESTO DONDE SE REPORTO
Leche fluida	Costa Rica	Guatemala	257,170.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	Guatemala	62,529.92	Sapoá, Peñas Blancas
Cueros preparados de bovino	Costa Rica	Guatemala	13,228.60	Sapoá, Peñas Blancas
Camarones congelados	Costa Rica	Honduras	106,606.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de carne	Costa Rica	Honduras	3,602.95	Sapoá, Peñas Blancas
Leche con y sin sabor	Costa Rica	Honduras	18,620.00	Sapoá, Peñas Blancas
Leche en polvo	Costa Rica	Honduras	8,004.00	Sapoá, Peñas Blancas
Embutidos de res	Costa Rica	Honduras	1,765.83	Sapoá, Peñas Blancas
Carne con y sin hueso	Costa Rica	Mexico	19,683.00	Sapoá, Peñas Blancas
Alimentos para camarones	Panamá	Honduras	80,000.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	El Salvador	35,388.00	Sapoá, Peñas Blancas
Leche fluida	Costa Rica	El Salvador	20,385.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de carne	Costa Rica	El Salvador	5,200.00	Sapoá, Peñas Blancas
Cueros preparados de bovino	Costa Rica	El Salvador	3,509.00	Sapoá, Peñas Blancas
<b>FARMACOS Y BIOLOGICOS</b>				
Productos veterinarios	Costa Rica	Guatemala	3,707.00	Sapoá, Peñas Blancas
Premezclas vitamínicas	Costa Rica	Guatemala	9,280.00	Sapoá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	Alemania	Costa Rica	5,000.00	Sapoá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	Costa Rica	El Salvador	37,534.70	Sapoá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	El Salvador	Costa Rica	360.00	Sapoá, Peñas Blancas
<b>ANIMALES</b>				
Porcinos	Costa Rica	Guatemala	4	Sapoá, Peñas Blancas
Equinos	Costa Rica	Guatemala	4	Sapoá, Peñas Blancas

**PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL Y ANIMALES EN  
TRANSITO POR NICARAGUA**

MES: DE SEPTIEMBRE DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	DESDE	HACIA	CANTIDAD Kgs.	PUESTO DONDE SE REPORTO
Camorones	Costa Rica	Honduras	226,658.80	Sapodá, Peñas Blancas
Leche fluida	Costa Rica	Honduras	14,404.00	Sapodá, Peñas Blancas
Carne con y sin hueso	Costa Rica	Mexico	99,935.00	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de carne	Costa Rica	El Salvador	18,125.00	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	El Salvador	115,406.00	Sapodá, Peñas Blancas
Leche fluida	Costa Rica	El Salvador	40,032.00	Sapodá, Peñas Blancas
Mayonesa	Panama	El Salvador	12,124.00	Sapodá, Peñas Blancas
Quesos procesados	Panama	El Salvador	16,786.00	Sapodá, Peñas Blancas
Leche en polvo	Costa Rica	El Salvador	21,350.00	Sapodá, Peñas Blancas
Cueros al Wet-Blue	Panama	El Salvador	26,666,651.40	Sapodá, Peñas Blancas
Cueros preparados de bovino	Costa Rica	Guatemala	238,557.00	Sapodá, Peñas Blancas
Leche fluidas con y sin sabor	Costa Rica	Guatemala	2,500.00	Sapodá, Peñas Blancas
Leche en polvo	Costa Rica	Guatemala	3,477.30	Sapodá, Peñas Blancas
Preparados de carne, res y pollo	Costa Rica	Guatemala	28,480.00	Sapodá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	Guatemala		
<b>PARMACOS Y BIOLOGICOS</b>				
Productos veterinarios	Costa Rica	Honduras	1,424.00	Sapodá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	Costa Rica	Guatemala	7,667.00	Sapodá, Peñas Blancas
<b>ANIMALES</b>				
			<b>UNIDADES</b>	
Toros raza Gir	Costa Rica	Honduras	12	Sapodá, Peñas Blancas
Toros raza cebú	Costa Rica	Honduras	2	Sapodá, Peñas Blancas
Canino raza S.R.D.	Costa Rica	Estados Unidos	1	Sapodá, Peñas Blancas
Carne fresca	Costa Rica	Mexico	39,683.00	Guasaule
Carne deshuesada	Honduras	Costa Rica	12,054.00	Guasaule
Viscerass	Honduras	Costa Rica	11,480.00	Guasaule
Alimentos p/animales	Guatemala	Costa Rica	20,000.00	Guasaule
<b>ANIMALES</b>				
			<b>UNIDADES</b>	
Canino	El Salvador	Costa Rica	1	El Guasaule
Canino	Canada	Costa Rica	1	El Guasaule
Pollitos	El Salvador	Costa Rica	21	El Guasaule

PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL Y ANIMALES EN  
TRANSITO POR NICARAGUA

MES: DE OCTUBRE DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	DESDE	HACIA	CANTIDAD Kgs.	PUESTO DONDE SE REPORTO
Carne con y sin hueso de bovino	Costa Rica	Mexico	176,681.69	Sapoá, Peñas Blancas
Leche en polvo	Costa Rica	El Salvador	20,000.00	Sapoá, Peñas Blancas
Quesos procesados	Panama	El Salvador	7,537.00	Sapoá, Peñas Blancas
Margarina numar	Costa Rica	El Salvador	16,600.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	El Salvador	23,400.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de carne	Costa Rica	El Salvador	7,375.00	Sapoá, Peñas Blancas
Cueros preparados de bovino	Costa Rica	El Salvador	4,188.00	Sapoá, Peñas Blancas
Camarones enteros	Costa Rica	Honduras	53,252.00	Sapoá, Peñas Blancas
Leche fluida con y sin sabor	Costa Rica	Honduras	53,818.50	Sapoá, Peñas Blancas
Leche en polvo	Costa Rica	Honduras	144.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de carne	Costa Rica	Honduras	8,760.00	Sapoá, Peñas Blancas
Alimentos para camarones	Panama	Honduras	60,000.00	Sapoá, Peñas Blancas
Cueros preparados de bovino	Costa Rica	Honduras	1,391.00	Sapoá, Peñas Blancas
Embutidos de res, cerdo y pollo	Costa Rica	Honduras	2,454.59	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de carne	Costa Rica	Guatemala	2,497.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	Guatemala	41,060.00	Sapoá, Peñas Blancas
Preparados a base de res y pollo	Costa Rica	Guatemala	5,384.50	Sapoá, Peñas Blancas
Cueros preparados de bovino	Costa Rica	Guatemala	17,675.24	Sapoá, Peñas Blancas
Leche fluida con y sin sabor	Costa Rica	Guatemala	235,980.00	Sapoá, Peñas Blancas
Leche en polvo	Costa Rica	Guatemala	20,000.00	Sapoá, Peñas Blancas
Sazonadores a base de res y pollo	Costa Rica	Guatemala	400.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Italia	Guatemala	4,895.00	Sapoá, Peñas Blancas
Carne de res	Honduras	Costa Rica	14,950.00	Guasaule
Leche en polvo	Mexico	Costa Rica	15,682.00	Guasaule
<b>FARMACOS Y BIOLOGICOS</b>				
Productos veterinarios	Panama	Honduras	4,738.80	Sapoá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	Honduras	Honduras	627.40	Sapoá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	Costa Rica	Guatemala	7,370.90	Sapoá, Peñas Blancas

**PRODUCTOS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL Y ANIMALES EN  
TRANSITO POR NICARAGUA**

MES: DE NOVIEMBRE DE 1992

TIPO DE PRODUCTO Y SUB-PRODUCTO	DESDE	HACIA	CANTIDAD Kgs.	PUESTO DONDE SE REPORTO
Carne de bovino	Honduras	Costa Rica	46,597.77	Guasaule
Leche	Guatemala	Costa Rica	635.00	Guasaule
Alimentos para animales	Guatemala	Costa Rica	20,240.00	Guasaule
Conservas de carne	Costa Rica	Honduras	8,535.00	Sapoá, Peñas Blancas
Leche fluida	Costa Rica	Honduras	2,247.00	Sapoá, Peñas Blancas
Leche en polvo	Costa Rica	Honduras	20,955.00	Sapoá, Peñas Blancas
Embutidos de res, cerdo y pollo	Costa Rica	Honduras	2,578.48	Sapoá, Peñas Blancas
Alimentos para camarones	Panama	Honduras	4,000.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de carne	Costa Rica	El Salvador	5,000.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Costa Rica	El Salvador	108,870.00	Sapoá, Peñas Blancas
Cueros preparados de bovinos	Costa Rica	El Salvador	21,000.00	Sapoá, Peñas Blancas
Leche fluida con y sin sabor	Costa Rica	El Salvador	27,168.00	Sapoá, Peñas Blancas
Quesos procesados	Panama	El Salvador	900.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de pescado	Philipinas	El Salvador	20,000.00	Sapoá, Peñas Blancas
Leche fluida con y sin sabor	Costa Rica	Guatemala	100,400.00	Sapoá, Peñas Blancas
Conservas de carne	Costa Rica	Guatemala	19,961.22	Sapoá, Peñas Blancas
Cuero preparado de bovino	Costa Rica	Guatemala	10,143.60	Sapoá, Peñas Blancas
Preparados a base de carne	Costa Rica	Guatemala	1,747.80	Sapoá, Peñas Blancas
<b>FARMACOS Y BIOLOGICOS</b>				
Productos veterinarios	Costa Rica	Honduras	223.80	Sapoá, Peñas Blancas
Productos veterinarios	Costa Rica	Guatemala	2,473.66	Sapoá, Peñas Blancas
<b>ANIMALES</b>				
Caninos	Guatemala	Costa Rica	1 Und.	Guasaule
Canino criollo	Costa Rica	Guatemala	1 Und.	Sapoá, Peñas Blancas
Canino pastor alemán	Costa Rica	El Salvador	1 Und.	Sapoá, Peñas Blancas
Bovinos Brahman	Costa Rica	El Salvador	27 Unds.	Sapoá, Peñas Blancas





**EXIGENCIAS SANITARIAS PARA LA IMPORTACION DE ESPECIES ANIMALES**

Todos los requisitos sanitarios exigidos para la importación de animales, productos y subproductos, están basados en la Ley de Sanidad Animal que contiene 15 artículos y un Reglamento que contiene 65 artículos. Este Reglamento, en su Capítulo IX, especifica lo relacionado a las autorizaciones y restricciones para la importación de animales, productos y subproductos de origen animal. Específicamente, prohíbe totalmente la importación de animales y productos provenientes de países considerados aftosos. Cuando los animales proceden de países no aftosos, se deben cumplir ciertos requisitos según la especie, en la forma presentada a continuación:

**Bovinos:**

- Vacunación contra el Antrax.
- Vacunación contra el Carbunco Sintomático.
- Prueba de Brucelosis, Tuberculosis y Leptospirosis.  
En 1991, la Dirección de Sanidad Animal, agregó a estos requisitos, tratando de armonizar criterios con Panamá y Costa Rica:
  - Leucosis
  - Campilobacteriósisis
  - Trichomoniasis
  - Complejo de las mucosas

**Equinos:**

- Prueba de la Durina, Anemia Infecciosa.
- Vacunación contra la Encefalitis Equina Venezolana.

En 1991, la DSA agrupa requisitos para prevenir: Peste Equina, Africana, Metritis contagiosa Equina, Arteritis viral, Rinoneumonitis Equina, Sarna e Influencia Equina.

**Porcinos:**

Se permite la entrada de países libres de Peste Porcina Africana y certificación de que están libres de Erisipela Porcina, Gastroenteritis transmisible, Rinitis Atrófica, brucelosis, Leptospirosis y Tuberculosis. Se le han agregado: Parvovirus y enfermedades de Aujeszki.

**Ovinos:**

Se permite el ingreso de animales que estén libres de Lengua Azul, Tuberculosis, Brucelosis, rickettsiosis, Viruela ovina, Ectima Contagiosa y Sarna.

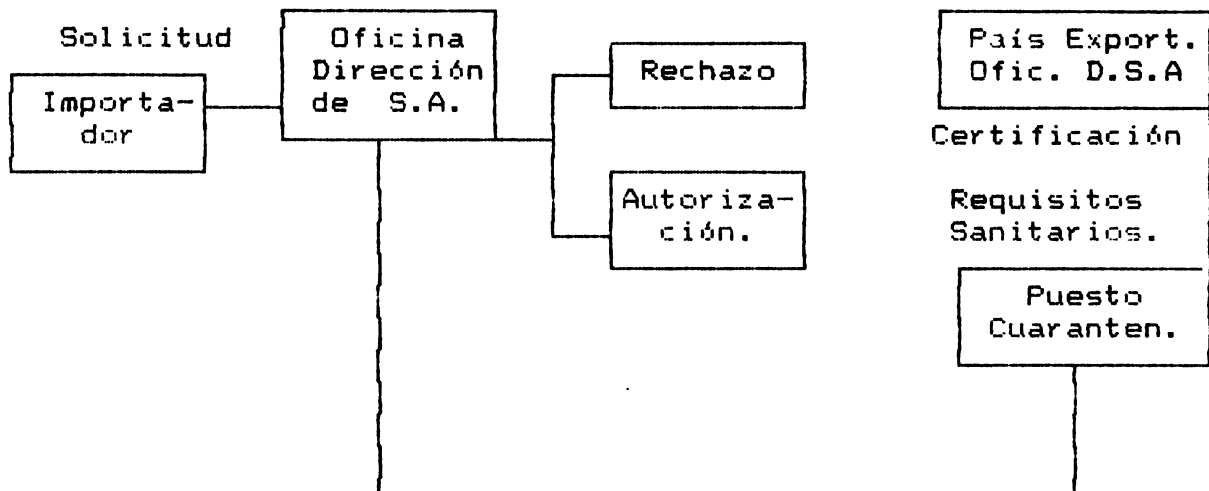
**Aves y Huevos:**

Unicamente se permitirá la importación de pollitos de un día de nacidos. Deben traer certificación oficial de haber sido vacunados contra la Enfermedad de Mareck.

**En pollitos y Huevos fértiles:**

Deben presentar certificado que provienen de granjas libres de Pullorosis, y que en las mismas, en los 3 meses anteriores, no han ocurrido brotes de las siguientes enfermedades: Newcastle, Bronquitis Infecciosa Aviar, Peste Aviar, Psitacosis, Orinitosis y Laringotraqueitis. Recientemente, a esta lista se han agregado: Mycoplasmosis y Gumboro.

El esquema podría ser el siguiente:



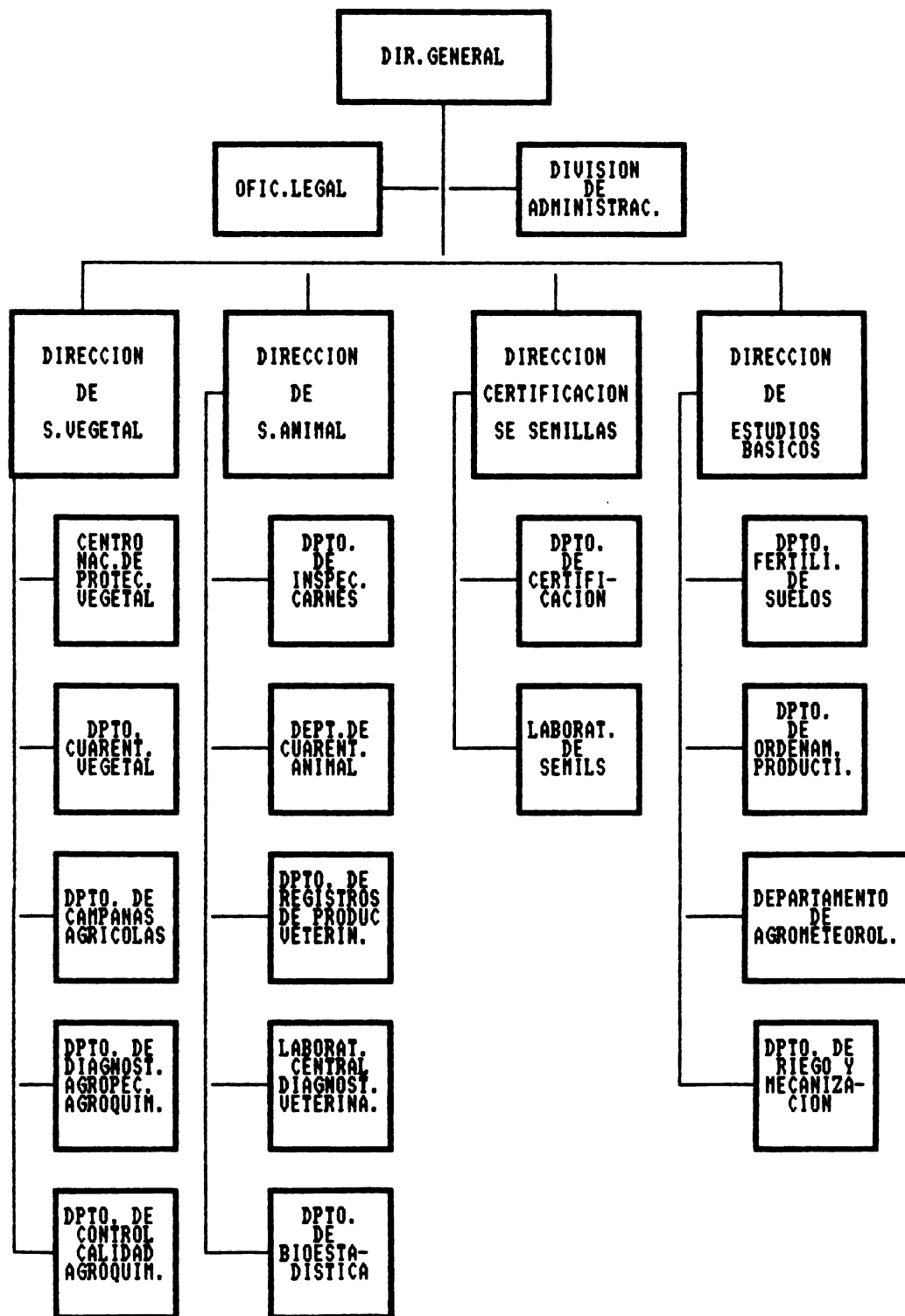
En relación a las actividades, normas y procedimientos que se llevan a cabo en los diferentes puntos de entrada, consisten en la revisión de documentos (certificados de diagnósticos). La inspección física de los animales y/o productos. De estas dos actividades, se desprenden la decisión de ingreso o no ingreso, amén de algunos procedimientos característicos como el depósito (in bond), retención, etc.

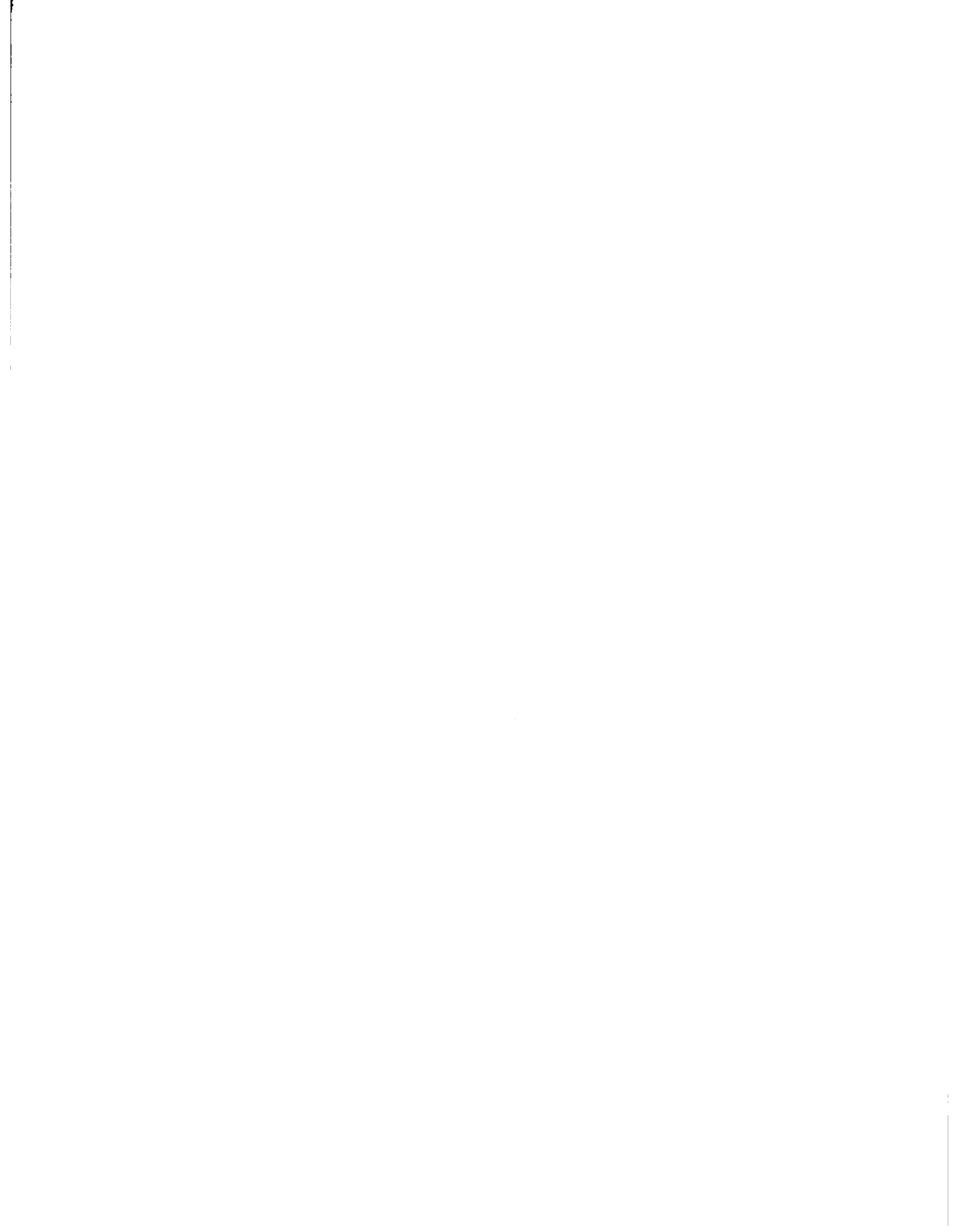
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

M. A. G.

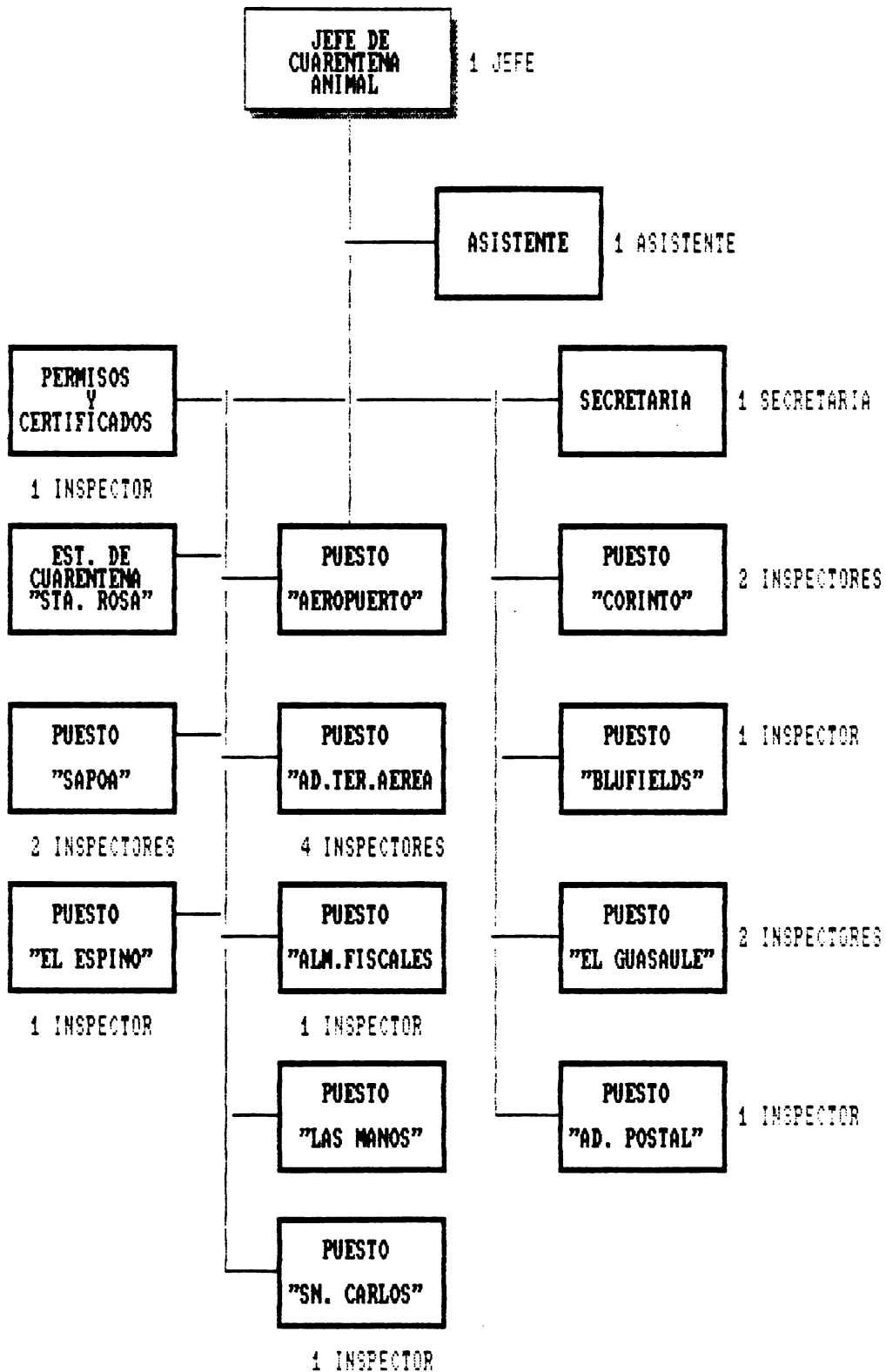
Anexo.III.6.10

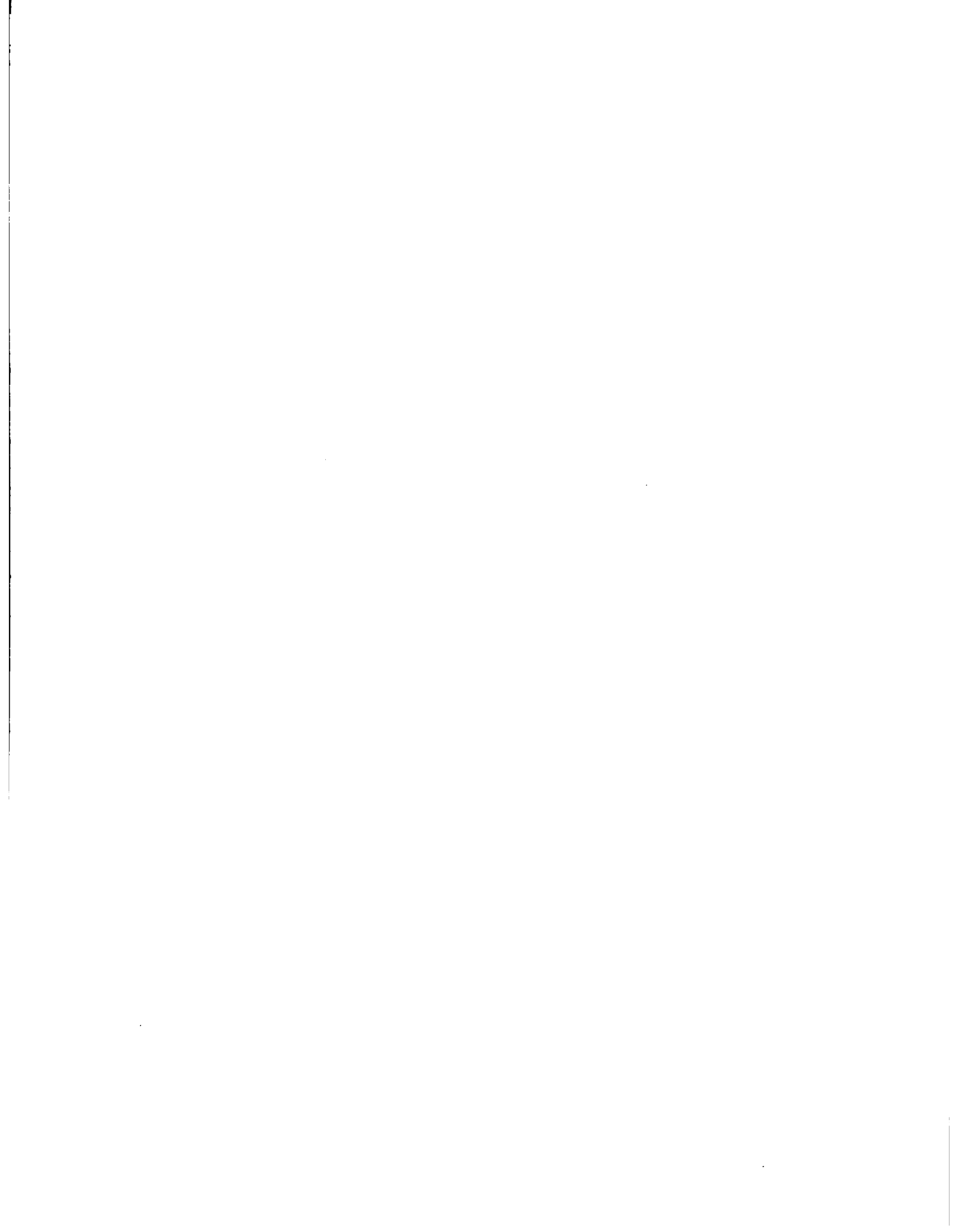
DIRECCION GENERAL DE PROTECCION Y  
SANIDAD AGROPECUARIA





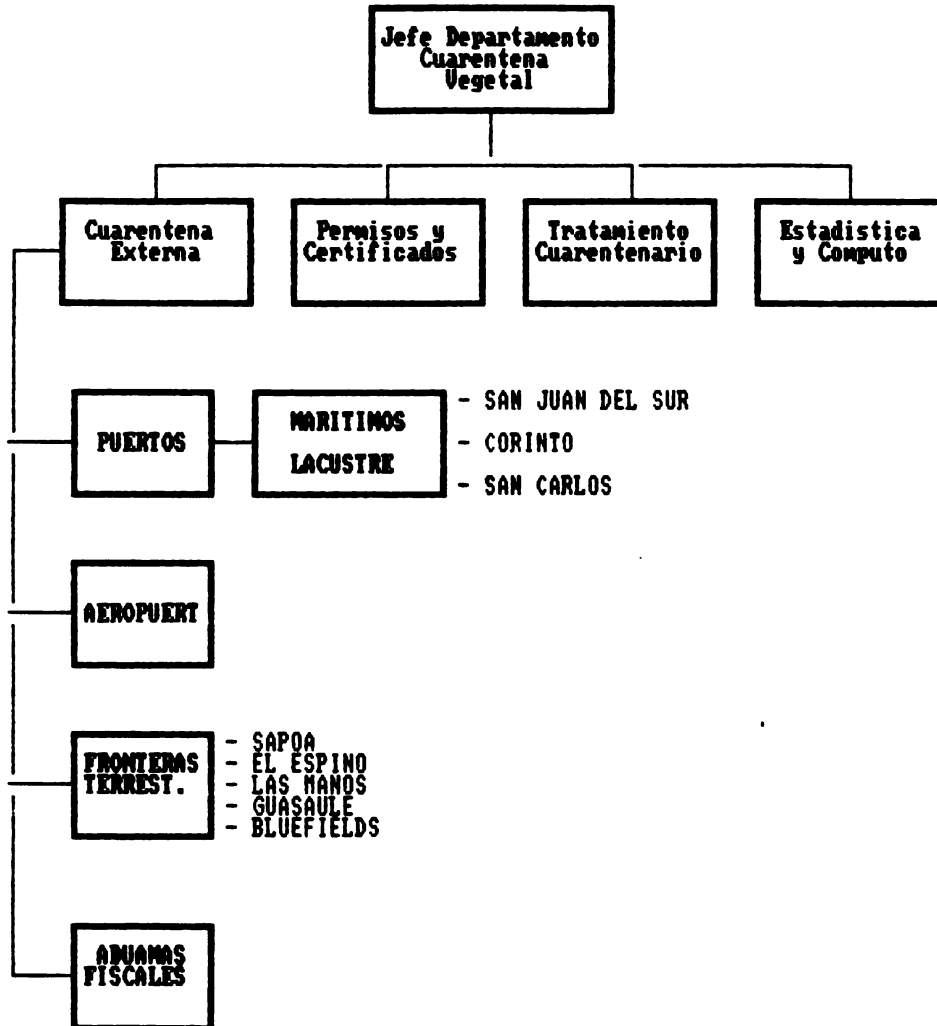
CUARENTENA ANIMAL





**ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO  
DE CUARENTENA VEGETAL**

Anexo.III.6.13





**NUMERO DE PERMISOS, CERTIFICADOS E INSPECCIONES  
REALIZADOS POR EL DEPARTAMENTO DE CUARENTENA VEGETAL  
(1992)**

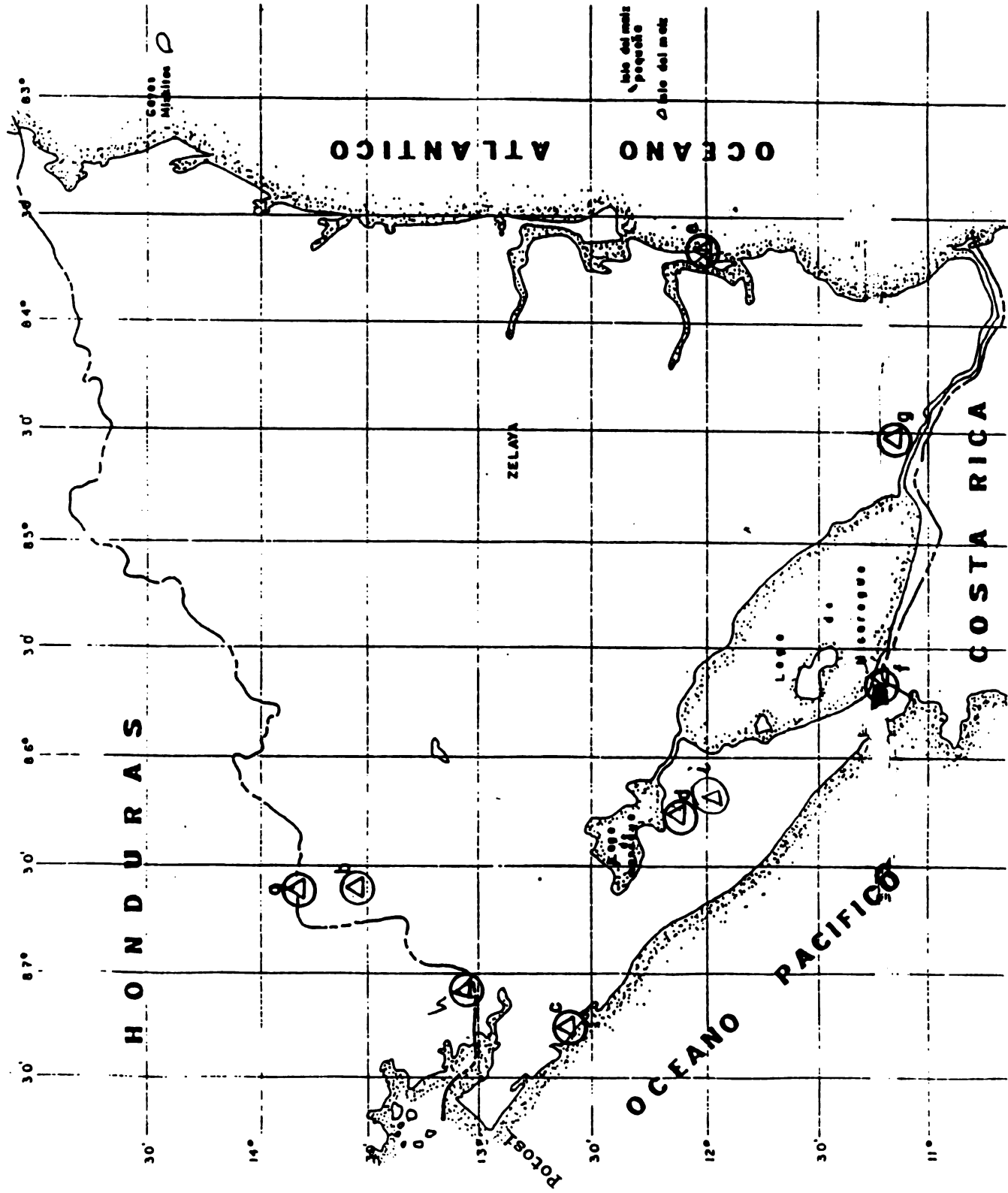
**IMPORTACION - EXPORTACION DE PRODUCTOS**

ACTIVIDAD	CANTIDAD	TOTAL INGRESOS C\$
Permisos Fitosanitario de Importación	6449	1,161.578.66
Certificados Fitosanitarios	4175	611.684.77
Permisos en Transito	2224	54.244.85
<b>TOTAL</b>	<b>12.868</b>	<b>1,827.508.25</b>

**INSPECCIONES EN PUESTOS CUARENTENARIOS**

ACTIVIDAD	CANTIDAD
Aviones ingresados al país	4,126
Barcos ingresados al país	202
Botes ingresados al país	926
Planas ingresadas al país	622
Pangas ingresadas al país	23
Vehiculos ingresados al país	70,891
Vehículo inspeccionados	52,838
Inspección fitosanitaria realizada	20,637
Fumigaciones realizadas	11,117
Aspersiones efectuadas	51,565
Decomisos	79
Retenciones	86
Intercepciones efectuadas	319
Incineraciones efectuadas	4,130
QOs de carga vegetal importado	87,821,215
QOs de carga vegetal exportada	3,387,791
Unds. de carga vegetal importado	112,375,338
Unds de carga vegetal exportado	1,155,855
Cajas de productos vegetales importados	668,272
Cajas de productos vegetales exportados	528,971
P.T. productos vegetales importados	9,000
P.T. productos vegetales exportados	465,845
M3. Productos vegetales exportados	124
Lts. productos vegetales importado	3,411
Valijas inspeccionadas	11,700
Camión con carga vegetal importado	4,329
Camión con carga vegetal exportado	152
Furgón con carga vegetal importado	4,255
Furgón con carga vegetal exportado	1,771

**LOCALIZACION GEOGRAFICA DE LOS PUESTOS DE CUARENTENA AGROPECUARIA EN NICARAGUA**



**INFORMACION**

- a) Los manos
- b) El Espino
- c) Corinto
- d) Aeropuerto a.c.s.
- e) Blufields
- f) Sapod
- g) Los Chiles
- h) Guasaule
- i) Sta. Rosa

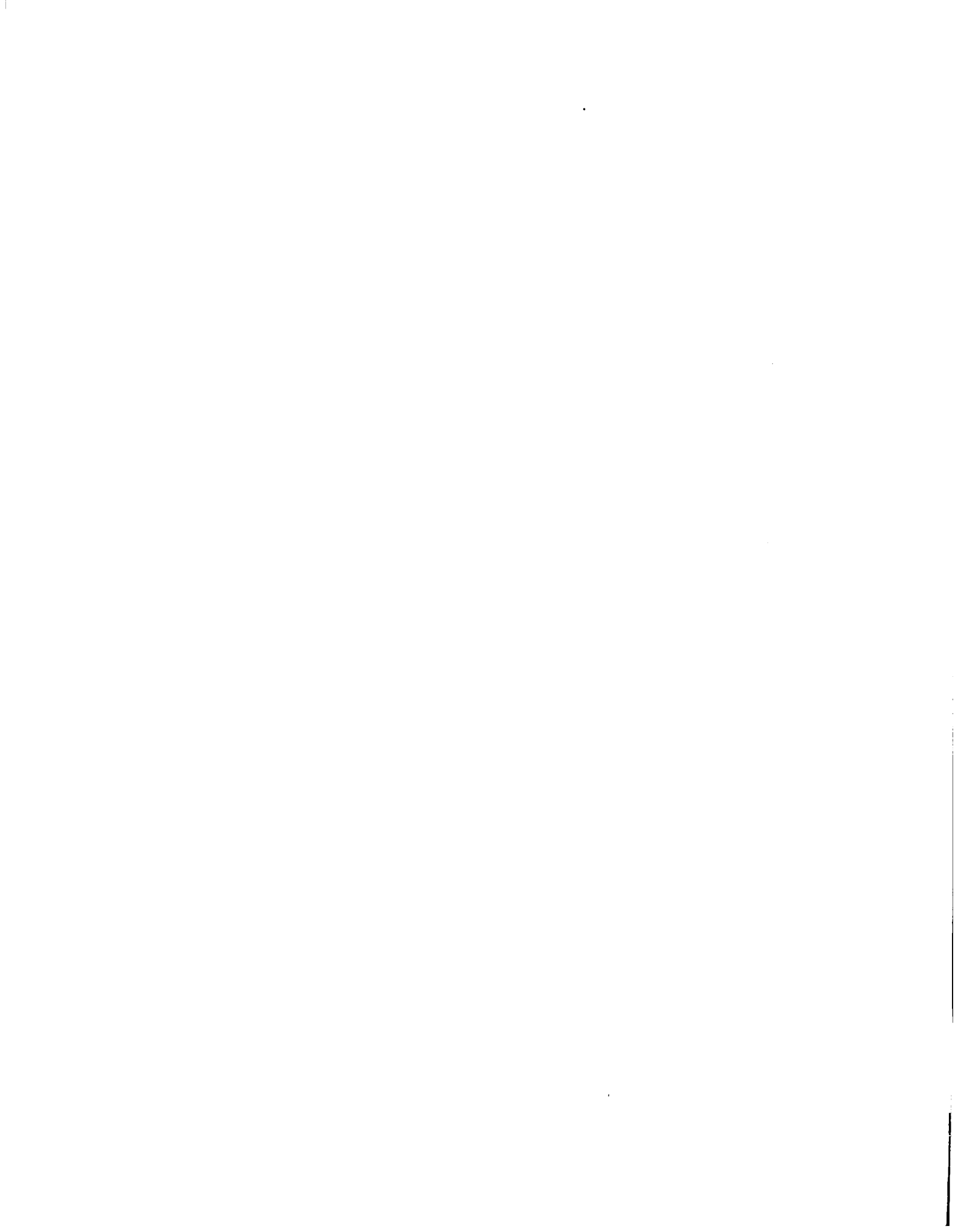
**SIMBOLOGIA**

----- LIMITE INTERNACIONAL

△ sitio del marz pequeño  
○ sitio del marz

**ESCALA**  
1:2,000,000  
0 50 100km  
1:20 cm = 10 km aprox.





PRINCIPALES CATEGORIAS DE  
PRODUCTOS CONTROLADOS EN LOS PUESTOS CUARENTENARIOS

PUESTO DE CUARENTENA	NIVEL DE CONTROL	TIPO DE MATERIAL AFECTO AL CONTROL
EL ESPINO - LAS MANOS GUASAULE	INADECUADO	PAPAS, HORTALIZAS, AZUCAR HARINA PLATANOS HARINA DE SEMILLA DE ALGODON GRANOS MADERA ASERRADA PASTA DE TOMATE  ANIMALES VIVOS ENLATADOS DE ORIGEN ANIMAL PIBLES
CORINTO	REGULAR	GRANOS Y HARINA ALGODON AJONJOLI BANANOS CAFE AZUCAR MANGOS MANI  CARNE ENLATADA HARINA DE PESCADO FARMACOS LECHE EN POLVO
ABROPUERTO	REGULAR	FLORES FRUTAS  ANIMALES VIVOS HUEVOS FERTILES PRODUCTOS BIOLOGICOS Y FARMACOS FARMACOS CUEROS MARISCOS

PRINCIPALES CATEGORIAS DE  
PRODUCTOS CONTROLADOS EN LOS PUESTOS CUARENTENARIOS

PUESTO DE CUARENTENA	NIVEL DE CONTROL	TIPO DE MATERIAL AFECTO AL CONTROL
SAPOA	REGULAR	HORTALIZAS Y GRANOS PLATANOS Y BANANOS DERIVADOS DE SEMILLAS (HARINA Y OTROS) PASTA DE TOMATE FRUTAS PLANTAS (ESTACAS) MADERA ASERRADA  ENLATADO DE ORIGEN ANIMAL EMBUTIDOS NUTRIENTES P/ANIMALES ANIMALES VIVOS SUB-PRODUCTOS ANIMALES PIBLES SUERO PETAL DERIVADOS DE LECHE

## ESTADO ACTUAL DE LOS PUESTOS CUARENTENARIOS

PUESTO FRONTERIZO	NUMERO INSPECTORES	OFICINA	MOBILIARIO	RADIO	TELEFONO	FAX	CONPOTAD.	VEHICULO
SAPOA	3 INSP.	1 CUARTO PESIMO ESTADO	1 MAQ.ESCRIBIR 2 ARCHIVADORES 2 ESCRITORIOS 2 SILLAS	* * * *	SI	NO	NO	2 MOTOS
LAS MANOS	2 INSP.	UN CUARTO	1 MAQ.ESCRIBIR 2 ESCRITORIOS 1 ESCRITORIO	* * *	SI	NO	NO	1 MOTO
EL ESPINO	2 INSP.	UN CUARTO	1 MAQ.ESCRIBIR 2 ESCRITORIOS 2 SILLAS	* * *	SI	NO	NO	1 MOTO
CORINTO	3 INSP.	UNA SALA DE UNA CASA	1 MAQ.ESCRIBIR 1 TELEFONO 2 ESCRITORIOS 2 SILLAS	* * * *	SI	SI	NO	NADA
GUASAULE	3 INSP.	CANPO EN LA ADUANA	2 ESCRITORIOS 2 SILLAS 1 MAQ.ESCRIBIR	* * *	SI	NO	NO	1 MOTO
ABROPUERTO	1 M. V 9 INSP.	ESPACIO PEQ. ABROPUERTO	1 TELEFONO 1 ARCHIVADOR 1 INCINBRADOR	* * *	SI	SI	NO	CANIONETA LADA* 1 MOTO*
EST.CUARENTENA STA. ROSA	1 M. V 1 AYUD.	NO	NO		NO	NO	NO	VEHICULO LADA*

\* EN MAL ESTADO

Anexo. III. 6. 18

SANIDAD AGROPPECUARIA  
 INGRESOS POR SERVICIOS PRESTADOS 1992  
 (EN CORDOBAS)

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCTUBRE	NOV	DIC	TOTAL
INGRESOS	152,686	71,850	213,239	170,157	120,549	200,549	178,093	182,917	207,263	246,525	177,904	295,485	2,217,118
.Sanidad Vegetal													
.Cert. de Exportación	26,955	31,500	37,005	30,460	27,207	19,870	17,210	11,081	16,030	10,285	55,975	22,877	306,434
.Cert. de Importación	117,931	40,350	113,634	111,572	78,227	147,512	96,788	144,011	127,195	180,930	116,529	195,609	1,470,283
.Registro de Agroq.	7,800		62,600	28,125	15,018	12,150	29,875	9,335	13,400	8,250	54,000	3,000	194,993
.Permisos Especiales						21,017	34,220	18,450	50,638	47,060		74,000	245,385

**Anexo III.6.19**

(1)

TIPO DE SERVICIO		TARIFA EN CORDOBAS	
<b>1. EMISION DE CERTIFICADOS ZOOSANITARIOS DE EXPORTACION:</b>			
<b>1.1 Inspección, Dictamen y Emisión de Certificados:</b>			
<b>a) Animales Vivos:</b>			
Bovinos:	(Puros)	Por Animal	25.00
	(Comerciales)	"	25.00
Equinos:	(Puros)	Por Animal	25.00
	(Comerciales)	"	10.00
Cerdos:	(Puros)	Por Animal	20.00
	(Comerciales)	"	5.00
Ovinos-Caprinos	(Puros)	Por Animal	10.00
	(Comerciales)	"	5.00
<b>1.b Aves:</b>			
Loras	(Mascotas)	Por Animal	50.00
	(Comercial)	"	50.00
Cotorras	(Mascotas)	Por Animal	50.00
	(Comercial)	"	5.00
Chocoyos	(Mascotas)	Por Animal	50.00
	(Comercial)	"	2.00
Reptiles	(Comercial)	Por Animal	1.50
Ranas	(Comercial)	Por Animal	1.00



**Anexo III.6.19**  
(2)

2. EMISION DE CERTIFICADOS ZOOSANITARIOS PARA PRODUCTOS VARIOS DE EXPORTACION:

2.1 Por Inspección, Dictamen y Emisión de Certificados:

Carne de Cerdo (TM)	25.00
Pollos congelados (TM)	25.00
Huevos Comerciales (Doc)	0.03
Leche en Polvo Comercial (TM)	25.00
Leche en Polvo (TM)	50.00
Sub-Productos Lácteos (TM)	25.00
Miel de Abejas (TM)	25.00
Semene (Termo)	100.00
Embriones y Ovulos (Termo)	5.00

3. EMISION DE CERTIFICADOS ZOOSANITARIOS PARA SUB-PRODUCTOS VARIOS DE EXPORTACION:

3.1 Inspección, Dictamen y Emisión de Certificados:

Cueros Salados (Unidad)	1.50
Cueros Semi-procesados (Unidad)	2.00
Harina de Pescado (TM)	1.00
Pescado, Mariscos (Camarones, Langostas) (Embarque)	250.00
Sebo de Res (TM)	1.00

4. EMISION DE PERMISOS DE IMPORTACION

4.1 Inspección, Dictamen y Emisión de Permisos:

**Animales Vivos:**

Bovinos:	(Puros)	Por Animal	25.00
	(Comerciales)	"	25.00
Equinos:	(Puros)	Por Animal	25.00
	(Comerciales)	"	10.00
Cerdos:	(Puros)	Por Animal	20.00
	(Comerciales)	"	5.00
Ovinos-Caprinos	(Puros)	Por Animal	10.00
	(Comerciales)	"	5.00

**Anexo III.6.19**

(3)

**Aves Ornamentales:**

Mas de 100 Unidades	150.00
De 21 a 100 unidades	100.00
Hasta 20 Unidades	50.00

**Peces Ornamentales:**

Mas de 100 Unidades	150.00
De 21 a 100 unidades	100.00
Hasta 20 Unidades	50.00

Pollitos de un día de nacidos (Lote)	200.00
Reptiles (Unidad)	0.50
Ranas (Unidad)	1.00

**5. EMISION DE PERMISOS DE IMPORTACION PARA PRODUCTOS VARIOS:****5.1 Por Inspección, Dictamen y Emisión de Permisos:**

Carne de Cerdo (TM)	25.00
Pollos Congelados (TM)	25.00
Huevos Comerciales (Doc)	0.03
Leche en Polvo Comercial (TM)	25.00
Leche en Polvo Donación (Certificado)	50.00
Embutidos y Enlatados (TM)	25.00
Huevos Fértiles (Certificado)	100.00
Miel de Abejas (TM)	25.00
Semen (Termo)	100.00
Embriones y Ovulos (Termo)	5.00

**6. SERVICIOS VARIOS**

Sangrado (Por Animal)	0.50
Redes: Cada Red	200.00
Captura de Vampiros (por noche)	150.00
Inspección Cuarentena extraordinaria (furgón, avión, barco)	300.00
Cuarentena de Bovinos (Por animal)	920.00
Cuarentena de Equinos (Por Animal)	500.00
Cuarentena de Cerdos (Por animal domiciliar)	150.00
Cuarentena de Ovino-Caprino (Por animal domiciliar)	150.00
Prueba de Tuberculina (Por animal)	10.00
Tuberculina (frasco)	170.00
Antígeno/Brucella en tubo (Frasco)	105.00
Antígeno/Brucella en placa (Frasco)	70.00
Antígeno Brucela (Anillo en leche) (Frasco)	185.00

## 7. REGISTRO Y REFRENDAS

## 7.1 Por Dictamene y Emisión de Certificados de Registro y Refrendas.

Registro de Productos Veterinarios	1,500.00
Registro de Productos Veterinarios (Por producto)	100.00
Inspección de Productos Veterinarios (Por Lote)	50.00

## 8. SERVICIO DE LABORATORIO POR ANALISIS DE RESIDUOS BIOLÓGICOS:

Organoclorinados	Por Muestra	300.00
Organosfosforados	"	250.00
Metales Pesados	"	1,000.00
Hormonas	"	425.00
Verificación Especies	"	100.00
Cloranfenicol	"	225.00
Antibióticos	"	225.00
Sulfoamidas	"	300.00
Albendazole	"	400.00
Ivermectina	"	500.00
Lysteria	"	240.00

**TARIFAS POR SERVICIOS DE SANIDAD VEGETAL**  
**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA**  
**M.A.G**

---

TIPO DE SERVICIOS	TARIFA EN CORDOBAS
-------------------	--------------------

---

**1. EMISION DE CERTIFICADOS FITOSANITARIOS DE EXPORTACION**

1.1 Por la exportación y Dictamen de Certificados para Exportaciones:

a) Certificados para exportaciones comercial	15.00
b) con valor CIF a US\$ 1,500.00	25.00
c) De US\$ 500.01 a US\$1,500.00	50.00
d) De US\$1,500.01 a US\$2,500.00	75.00
e) De US\$2,500.01 a US\$5,000.00	100.00

Emisión de Certificados a Exportaciones con valor mayor de US\$5,001.00, se cobrará de la siguiente forma:

1. Por cada contenedor o furgón con productos o sub-productos vegetales.	125.00
2. Por cada 1.000 hasta 2.000 cajas o cartones (vía aérea)	100.00
3. Por cada 2.000 o mas cajas o cartones de frutas, vegetales, ornamentales, etc. (vía aérea)	125.00
4. Por embarques de 100.000 cajas o cartones de banonos (vía acuática)	125.00
5. Por carga líquida	
Por cada 20 TM (en cisterna)	125.00
Por cada 100 TM (vía acuática)	100.00
Por cada 200 TM (vía acuática)	75.00
Por cada 500 TM (vía acuática)	50.00

6. Por carga seca a granel o empacada  
por quintal (terrestre, acuática, aérea)

501 a 1,000	0.20
1,001 a 2,000	0.19
2,001 a 3,000	0.18
3,001 a 4,000	0.17
4,001 a 5,000	0.16
5,001 a 7,500	0.15
7,501 a 10,000	0.14
10,000 a 20,000	0.13

2. INSPECCIONES FITOSANITARIAS:

a) Inspecciones en fincas o plantas  
procesadoras productos y sub-productos  
de origen vegetal para exportación. C\$ 200.00

b) Inspecciones en almacenes, Bodegas,  
silos, etc. a Productos y sub-productos  
de origen vegetal para exportación.

b.1 En la ciudad de Managua	150.00
b.2 Zona Pacífico	250.00
b.3 Zona Central	325.00
b.4 Zona Atlántico	400.00

c) Inspecciones a Viveros de Propagación  
de plantas (frutales, hortícolas  
hornamentales, etc.) C\$ 200.00

3. PERMISOS DE IMPORTACION DE PRODUCTOS VEGETALES

3.1 Por Emisión y Dictamen de Permisos:

Certificados sin Valor Comercial	25.00
Con Valor CIF Menor de US\$500.00	50.00
De US\$500.01 a US\$ 1,500.00	75.00
De US\$1,500.01 a US\$2,500.00	100.00
De US\$2,500.01 a US\$5,000.00	125.00

Anexo III.6.20  
(3)

Por servicios de inspección, dictamen y emisión de Permisos de Importación que sena mayores al valor de US\$5,000.00 se cobrará de la siguiente forma:

a) Por carga líquida:

Por cada 20 TM (cisterna)	150.00
Por cada 100 TM (vía acuática)	150.00
Por cada 200 TM (vía acuática)	125.00
Por cada 500 TM (vía acuática) o más	75.00

b) Por servicios de inspección en los puertos de entrada, por quintal de carga seca a granel o empacada, se cobrará de la siguiente manera:

c) Por carga seca en (qq) ó a granel (qq)

Por cada furgón o contenedor	150.00
501 a 1,000	0.30
1,001 a 2,000	0.28
2,001 a 3,000	0.26
3,001 a 4,000	0.24
4,001 a 5,000	0.22
5,001 a 7,500	0.20
7,501 a 10,000	0.18
10,001 a 20,000	0.16
20,001 a 30,000	0.14
30,001 a 40,000	0.12
40,001 a 50,000	0.10
50,001 a 75,000	0.08
75,001 a 100,000	0.06
100,001 a 125,000	0.04
125,001 a 150,000	0.02
Mayores de 150,001	0.01

**4. REGISTRO E INSCRIPCION:**

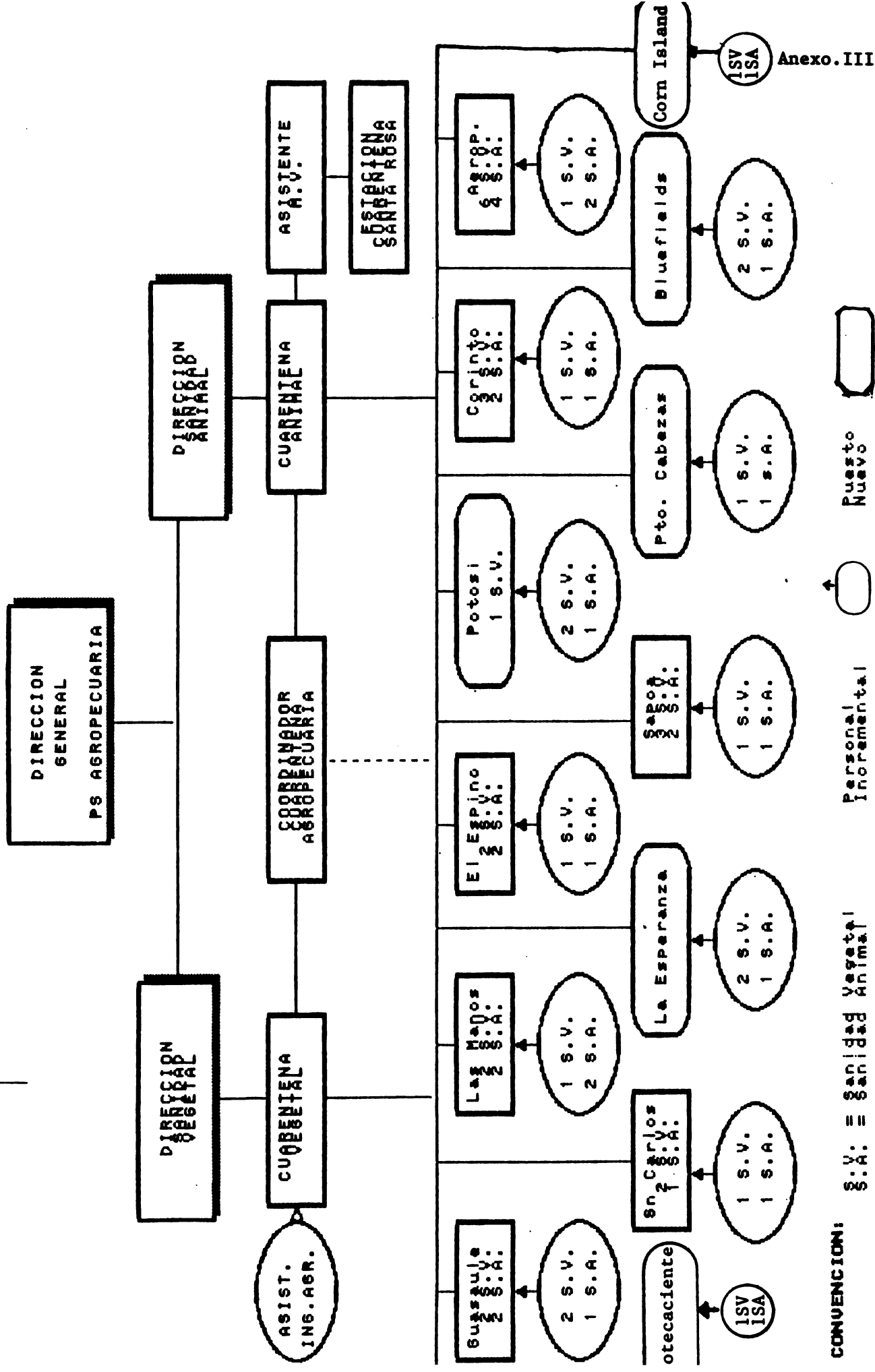
1. Registro de Agroquímicos Importados	1,800.00
2. Registro de Agroquímicos Nacionales	1,000.00
3. Registro de Insecticidas para uso Domestico	375.00
4. Registro de Fertilizantes	1,800.00
5. Reinscripción de Fertilizantes y Plaguicidas	1,800.00

Anexo III.6.20  
(4)

6. Refrendas de Agroquímicos Importados	600.00
7. Refrendas de Agroquímicos Nacionales	250.00
8. Certificación de Registro y/o libre Venta	300.00
9. Ampliación de Registro de Agroquímicos	1,800.00
10. Inscripción y Registro de casa Fabricantes Comerciales, Expendedoras e importadoras de productos para la nutrición y Protección Vegetal.	500.00
11. Inscripción y Registro de viveros de propa- gación de plantas.	100.00
12. Permisos de Operación para toda persona natural o jurídica (Establecimientos Comer- ciales) que comercialice agroquímicos	600.00
13. Autorización para Desalmacenaje de Agroquí- micos, Químicos Biológicos, Biológicos	150.00
14. Registro de productos biológicos de uso agrícola	1,800.00
<b>5. SERVICIOS DE LABORATORIO (DIAGNOSTICOS Y PRUEBAS EXPERIMENTALES (LABORATORIO Y CAMPO)</b>	
Nematología	50.00
Micología	50.00
Virología	50.00
Bactereología	50.00
Entomología	50.00
Prueba de Productos de Laboratorios y campo por dosis/año	15,000.00
- Servicios varios fitosanitarios (Inspecciones y Diagnosis en el campo	300.00

Artículo 39 Se fijan las tarifas por Servicios que presta la  
Dirección de Sanidad Animal, delladas, a continuación:

# ORGANIGRAMA PROPUESTO CUARENTENA AGROPECUARIA



**CONVENCION:** S.V. = Sanidad Vegetal  
 S.A. = Sanidad Animal

Personal Incremental Puesto Nuevo



SUBCOMPONENTE DE CUARENTENA AGROPECUARIA  
SANIDAD VEGETAL

Anexo. III. 6. 22

PROYECCION DE INGRESOS POR SERVICIOS PRESTADOS POR CUARENTENA VEGETAL

INGRESOS POR SERVICIOS	TARIFA	CANTIDAD	INGRESOS	INCREMENTO PORCENTUAL ANUAL									
				1	2	3	4	5					
SERVICIOS ACTUALES	PROMEDIO		%	CANT	%	CANT	%	CANT	%	CANT			
1. Permisos de Importación	C\$ 180	8469	1,161,578	(5)	6792	(10)	7116	(15)	7439	(20)	7763	(25)	8086
					C\$ 1,225,560		C\$ 1,280,880		C\$ 1,339,020		C\$ 1,397,340		C\$ 1,455,480
2. Certificados Fitosanitarios	C\$ 147	4175	611,685		4383		4593		4801		5010		5219
					C\$ 614,301		C\$ 675,171		C\$ 705,747		C\$ 736,470		C\$ 767,153
3. Permisos en Tránsito	C\$ 24	2224	54,245		2335		2446		2558		2669		2780
					C\$ 56,040		C\$ 58,704		C\$ 61,392		C\$ 64,056		C\$ 66,720
4. Inspecciones Fitosanitarias	-	0	0										
<b>T O T A L</b>			<b>1,827,508</b>		<b>C\$ 1,827,508</b>		<b>C\$ 2,014,755</b>		<b>C\$ 2,106,159</b>		<b>C\$ 2,197,866</b>		<b>C\$ 2,289,393</b>

SUBCOMPONENTE DE CUARENTENA AGROPECUARIA

COBRO DE SERVICIOS DE CUARENTENA ANIMAL

PROYECCION DE INGRESO

CONCEPTO	AÑO BASE (1992): TOTAL COLECT	1	2	3	4	5
CERTIFICACION DE EXPORTACION	c\$ 550,353	577,870	606,764	637,102	668,957	702,405
CERTIFICACION DE IMPORTACION	c\$ 475,481	499,255	521,217	550,428	577,949	606,846
CERTIFICADOS IMP. SUBPRODUCTOS	c\$ 412,481	433,105	454,760	476,415	498,070	519,726
REGISTRO PRODUCTOS	c\$ 385,717	405,002	425,252	446,514	468,840	492,282
TOTAL	c\$ 1,829,520	1,915,232	2,010,993	2,110,459	2,213,816	2,321,259

\* A 5 años con una tasa de incremento del 5% anual

SUBCOMPONENTE DE CUARENTENA AGROPECUARIA  
ESTACION DE CUARENTENA SANTA ROSA  
( VALOR DE LOS SERVICIOS EN CORDORAS )  
PROYECCION DE INGRESOS

	AÑO BASE				
	1	2	3	4	5
# ANIMALES	# ANIMALES	# ANIMALES	# ANIMALES	# ANIMALES	# ANIMALES
TOTAL COBRADO	TOTAL COBRADO	TOTAL COBRADO	TOTAL COBRADO	TOTAL COBRADO	TOTAL COBRADO
BOVINOS	418	437	483	532	585
OVINOS	507	507	507	507	507
EQUINOS	55	58	58	59	60
PORCINOS	40	44	49	59	71
OTROS					
TOTAL	1,020	1,048	1,097	1,157	1,223
	488,110	507,530	550,760	597,840	648,900

\* A 5 años a base de los siguientes supuestos:

- a) Los bovinos tendrán un incremento del 5% el año 2, y de 10% los años 3, 4 y 5
- b) los ovinos permanecen estables porque pertenecen a grupos humanos de poca actividad.
- c) los equinos incrementarán el 5% el año 2 y luego el 1% los años 4 y 5
- d) En los cerdos se importarán 10% más el año 2 y 3, y un 20% los años 4 y 5 se espera gran actividad en la industria porcícola.

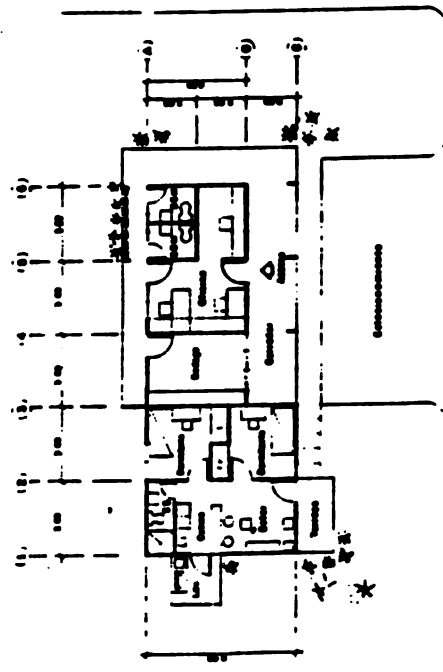
**SUBCOMPONENTE CUARENTENA AGROPECUARIA  
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA**

LOCALIDAD	TIPO	CARACTERISTICAS	AREA	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL/AÑOS	
SAN CARLOS	1	2 DORMITORIOS 1 OFICINA	72 M <sup>2</sup>	\$ 300 C/M <sup>2</sup>	\$ 21.600	
PUERTO CABEZAS	1	BODEGA COCINETA	72 M <sup>2</sup>	\$ 360 C/M <sup>2</sup>		\$ 25.920
	1		72 M <sup>2</sup>	\$ 360 C/M <sup>2</sup>		\$ 25.920
POTOSI	2	1 DORMITORIO OFICINA	54 M <sup>2</sup>	\$ 300 C/M <sup>2</sup>		\$ 16.200
LA ESPERANZA	2	BODEGA OFICINA	54 M <sup>2</sup>	\$ 360 C/M <sup>2</sup>		\$ 16.200
CORINTO	3	BODEGA OFICINA PRE-DIAGNOSTICO	76 M <sup>2</sup>	\$ 300 C/M <sup>2</sup>	\$ 22.600	
CORN ISLAND	3		76 M <sup>2</sup>	\$ 360 C/M <sup>2</sup>		\$ 27.360
	3		76 M <sup>2</sup>	\$ 360 C/M <sup>2</sup>		\$ 27.360
AEROPUERTO	4	OFICINA	71 M <sup>2</sup>	\$ 300 C/M <sup>2</sup>	\$ 21.300	
EST. CUARENTENARIA SANTA ROSA		VIVIENDA BODEGA OFICINA CABALLERIZAS REP. MANGA OBRAS EXTERIORES ADOQUINADO CORRALES	X 600 M <sup>2</sup>	\$ 200 M <sup>2</sup>	\$ 120.000	
			20% 200 M <sup>2</sup>	\$ 10 M <sup>2</sup>	\$ 24.000 \$ 20.000	
<b>TOTALES</b>				\$3.210.00	\$229.700	\$138.960

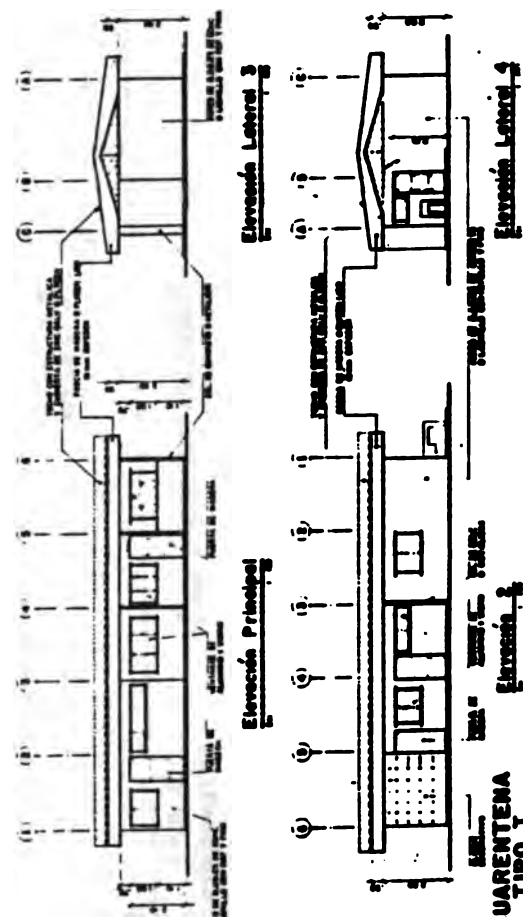
INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA CUARENTENARIA

PUESTOS CUARENTENARIOS	LABORATORIOS PRE-DIAGNOST.	OFICINAS	BODEGAS	ALOJAMIENTO	INCINERADOR	OTROS
Sapoa 1 >	1	1	1	-	1	-
Corinto.	1	1	1	-	1	-
El Espino 1 >	1	1	1	-	1	-
Las Manos 1 >	1	1	1	-	1	-
Aeropuerto 2 >	-	1	1	-	1	Cuarto Refrig.
El Guasaule 1 >	1	1	1	-	1	-
San Carlos	-	1	1	1	1	-
Bluefields	-	1	1	1	1	-
Potosí	-	1	1	1	1	-
Pto. Cabezas	-	1	1	1	1	-
La Esperanza	-	1	1	1	1	-
Corn Island	-	1	1	1	1	-
Teotecacinte	-	1	1	1	1	-

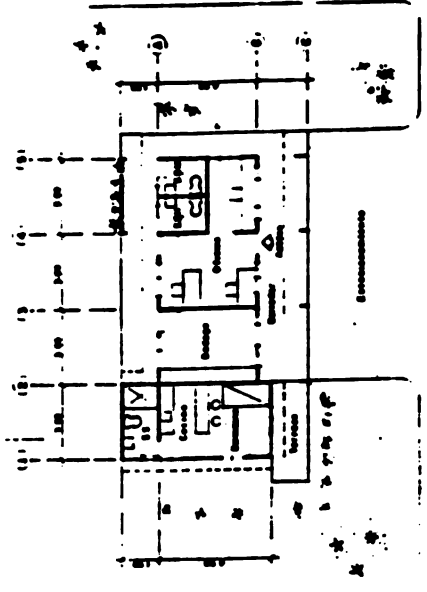
- 1 > La infraestructura de Cuarentena Agropecuaria será construida en las nuevas instalaciones de Aduanas a ejecutarse con un Préstamo del BCIE.
- 2 > Las muestras serán analizadas en el Laboratorio Central de Diagnóstico Vegetal ubicado en Managua.



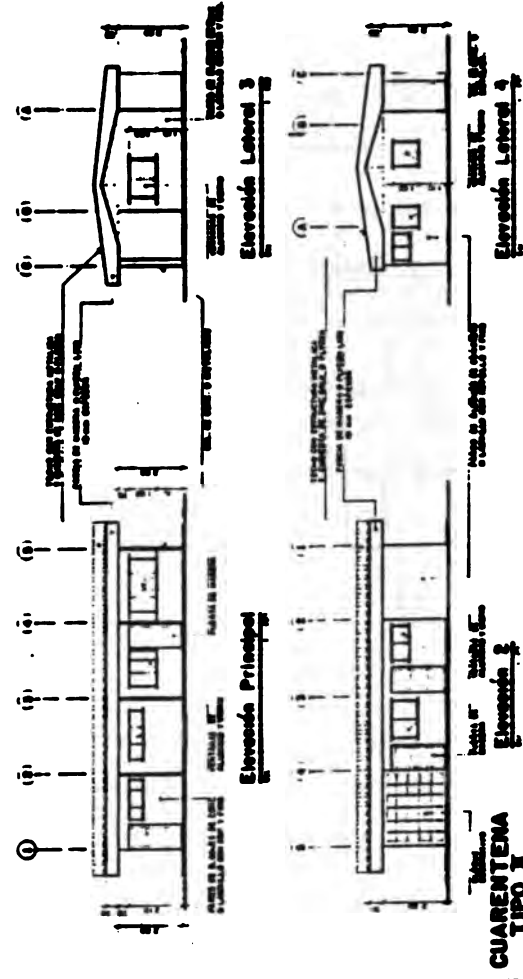
**CUARENTENA TIPO I**  
Planta de Distribución Arquitectónica



**CUARENTENA TIPO I**  
Elevación Principal  
Elevación Lateral 3  
Elevación Lateral 4



**CUARENTENA TIPO II**  
Planta de Distribución Arquitectónica



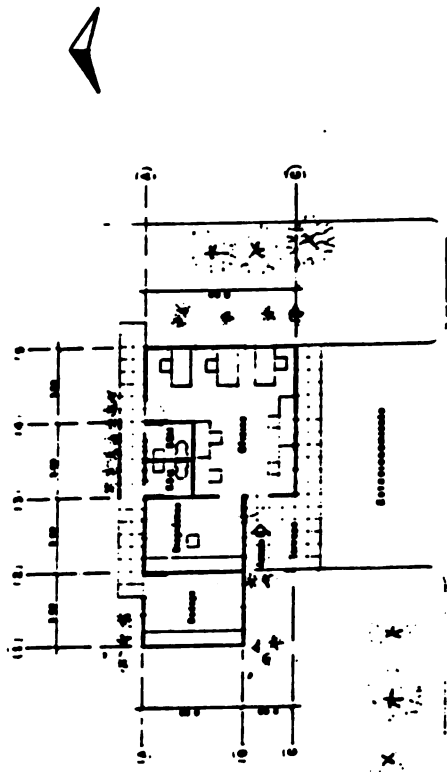
**CUARENTENA TIPO II**  
Elevación Principal  
Elevación Lateral 3  
Elevación Lateral 4

SUB PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS A CARGO DEL MAG

MAG MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA  
//CA CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIONES  
DIN

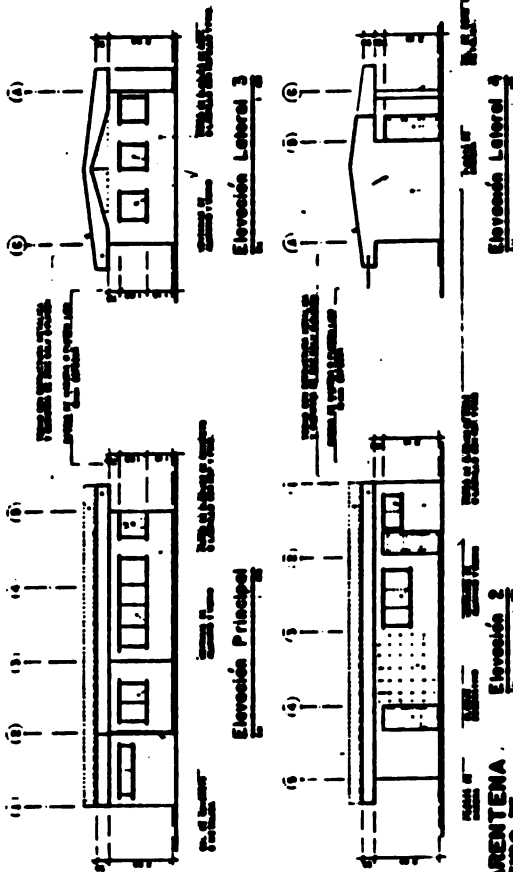
eltonse pérez c.  
ARQUITECTO  
CALLE 10 N. 1000  
BOGOTÁ, COLOMBIA

Escala: 1:100  
Fecha: Abril 1983  
Dibujo: [Signature]

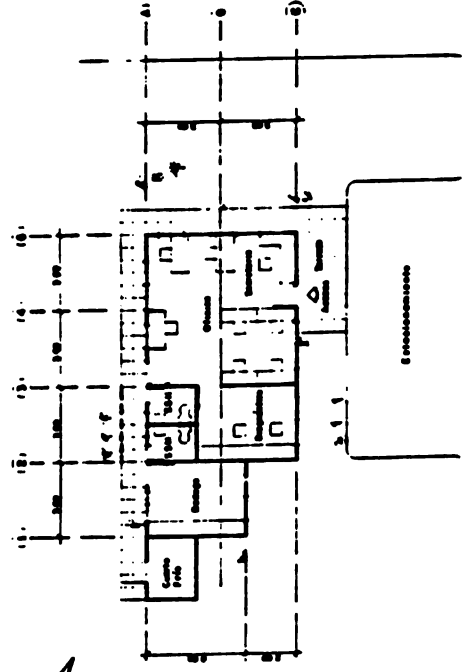


Plano de Distribución Arquitectónica

**CUARENTENA TIPO III**

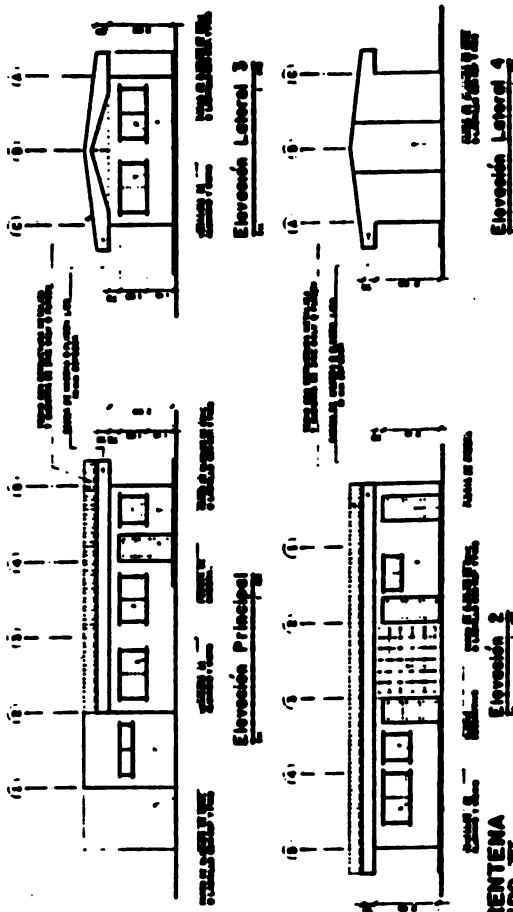


**CUARENTENA TIPO III**



Plano de Distribución Arquitectónica

**CUARENTENA TIPO IV**



**CUARENTENA TIPO IV**

Comentarios:

**EDIFICIOS TIPOS III Y IV CUARENTENA**

**SUB PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS A CARGO DEL MAG**

MAG MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA  
 //CA INSTITUTO VENEZOLANEO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA  
 BID BANCO INTERNACIONAL DE DESARROLLO



Alfonso Pérez C.  
 Arquitectos  
 Calle 4-1008  
 P.O. Box 4-1008  
 Caracas, Venezuela

Diseño: Alfonso Pérez C. Fecha: Abril 1983

Dibujo: Juan José Vivas Escala: 1:100

Contenido: Plano Arquitectónico - Elevaciones

Hoja No.

17

de

17

## ASISTENCIA TECNICA - CONSULTOR INTERNACIONAL

AREAS DE ESPECIALIDAD	REGION* TENTATIVA	No. PERS.	PROG.No.MESES					TOTAL M/H
			1	2	3	4	5	
Procedimientos de Cuarentena Agropecuaria	C.A	1	3	2				5
Revisión y Actualización de la Base Legal	S.A.	1	3	2				5
TOTAL		2	6	4				10

\* NA, CA, SA.





**SUBCOMPONENTE CUARENTENA AGROPECUARIA**

**CONSULTORIA EN PROCEDIMIENTOS CUARENTENARIOS**

- OBJETIVO:** Mejorar la capacidad operativa de los Departamentos de Cuarentena Agropecuaria mediante la actualización de los procedimientos de inspección, intersección y tratamiento de productos, medios de transporte, carga, animales, plantas que ingresen o egresen a las Aduanas.
- CALIFICACIONES:** Ingeniero Agrónomo o Médico Veterinario con experiencia mínima de 7 años en administración y manejo de Sistemas Cuarentenarios y Operación de los inspectorios en puestos cuarentenarios agropecuarios. Grado mínimo de Maestría. Dominio del Idioma Español.
- RESPONSABILIDADES:**
1. Revisar la organización y funciones de los departamentos de cuarentena vegetal y Animal, a nivel central y en los puestos cuarentenarios, proponiendo remodelaciones para mejorar su nivel operativo.
  2. Elaborar las normas y procedimientos para el control Fito y Zoosanitarios en puertos, aeropuertos, puestos fronterizos y aduanas postales.
  3. Revisar el sistema vigente de inspecciones sanitarias a naves, equipajes, contenedores, almacenes, depósitos, desperdicios, animales vivos, plantas, productos y subproductos de origen Agropecuario, Formular recomendaciones para mejorar el sistema.

Anexo III.6.27  
(2)

4. Formular recomendaciones para mejorar los procedimientos de muestreo, manejo, y destrucción de decomisos, retención de vegetales, animales y sus productos de origen Agropecuario.
5. Asesorar en la instalación de los laboratorios de pre-diagnósticos en los puestos cuarentenarios; sus necesidades de equipamiento y materiales.

TERMINOS DE REFERENCIA DE LA CONSULTORIA EN ADECUACION  
Y MODERNIZACION LEGAL, Y AUTOMATIZACION DE  
INFORMACION LEGAL Y REGLAMENTOS

**Objetivo:** Apoyar a la Dirección de Salud Animal en la adecuación y modernización de su marco legal y reglamentario, y en el manejo de sistemas automatizados de información legal.

**Calificación:** Licenciado en leyes, con experiencia de por lo menos 5 años en el campo de evaluación y preparación de propuestas de legislación sanitaria agropecuaria, y con conocimientos del manejo de sistemas automatizados de información legal. Español obligatorio.

**Responsabilidades:**

6 meses/hombre

Revisar la legislación sanitaria pecuaria y la reglamentación existente, así como las propuestas de modificación de los mismos. Específicamente, el Consultor deberá revisar la propuesta de Ley Sanidad Animal, los reglamentos para la ejecución de los programas de control de la Br, Tb y Rabia Bovina.

En consulta con el personal técnico asignado a cada oficina, y con base en reglamentos utilizados en otros países de la región, revisar los reglamentos existentes y preparar propuestas de modificación para las principales áreas de actividad de la Dirección de Sanidad Animal, incluyendo:

- Cuarentena Pecuaria
- Registro y Fiscalización
- Inspección de Productos de Origen Animal.

Apoyar a la Dirección de Sanidad Animal en la realización de las acciones correspondientes para facilitar la puesta en vigencia de las Leyes y Reglamentos propuestos.

**Duración:** 6 meses durante el 1er. año del Proyecto.



**CAPACITACION EN EL EXTERIOR**  
**CURSOS DE CORTA DURACION**

Especialidades	País	Nº de personas	PROG. (M/H)				
			1	2	3	4	5
Parasitología Vegetal (Fitopatología, Entomología.)	Mexico (6 meses)	6	12	6	6	6	6
Cuarentena Externa Interna	Mexico (3 meses)	10	6	6	6	6	6
Cuarentena Vegetal	USA Maryland	2	1	-	1	-	-



## CAPACITACION EN EL EXTERIOR

## CURSOS DE LARGA DURACION

Especialidades	País	N° de personas	PROG. (M/H)				
			1	2	3	4	5
Cuarentena Vegetal (M.Sc)	Mexico	1	6	12	6		
Puestos Cuarentenarios	Mexico	2		24	24		





**SUBCOMPONENTE CUARENTENA AGROPECUARIA  
SANIDAD VEGETAL**

**REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS**

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
EQUIPO DE LABORATORIO			80,970 19,000
EQUIPO DE CAMPO			325,590
EQUIPOS DE PROTECCION FISICA			81,590
EQUIPOS DE INSPECCION			81,396
EQUIPO DE COMUNICACION			26,550
EQUIPO DE OFICINA			4,400
MOBILIARIO			26,400
EQUIPOS DE COMPUTACION			37,800
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO 18,000 BTU SUBTOTAL	22	800	17,600

SUBCOMPONENTE DE CUARENTENA AGROPECUARIA

EQUIPO DE LABORATORIO DE PREDIAGNOSTICO VEGETAL

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$	COSTO TOTAL
<u>PRE-DIAGNOSTICO</u>			
Microscopio Ocular	5	3,495.0	17,475.0
Microscopio Esteroscopio	5	1,921.0	9,605.0
Fuentes de Luz	5	140.0	700.0
Lupas de Mesa	5	69.0	345.0
Incubadora	5	1,200.0	6,000.0
Centrífuga pequeña	5	1,100.0	5,500.0
Balanza analítica	5	1,700.0	35,000.0
Lámparas de luz negra	5	30.0	150.0
Cámaras de Humedad	5	220.0	1,100.0
Mecheros Bunsen	5	45.0	220.0
Hornilla	5	300.0	1,500.0
Licuadora	5	55.0	275.0
Cámara de cría	5	70.0	350.0
Refrigeradora	5	550.0	2,750.0
<b>T O T A L</b>			<b>80,970.0</b>

CUARENTENA AGROPECUARIA

INSUMOS

EQUIPOS DE LABORATORIO PARA UNIDADES DE PRE-DIAGNOSTICO

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$	COSTO TOTAL US\$
Espátula	5	180.00	900.00
Tripoides para mecheros	5	82.00	410.00
Bandejas de Disección	5	200.00	1,000.00
Redes Entomológicas	5	16.00	90.00
Cilindro gas propano	5	25.00	125.00
Cajas de Papel Estaño	130	4.00	520.00
Alfileres Entomológicos (c/pul)	26	50.00	1,300.00
Pipetas de 250 ml	52	4.00	208.00
Pipetas de 500 ml	52	6.00	312.00
Cajas de papel filtro	130	7.00	910.00
Lentes Micrométricos	39	145.00	5,655.00
Termómetros 20 a 50°C	26	15.00	390.00
Tamices (Ext. Nematodos)	30	140.00	4,200.00
Equipos muestradores	10	250.00	2,500.00
Mecheros Bunsen	10	25.00	250.00
Asas Bacteriológicas	5	6.00	30.00
Cribas de Metal de 1/2"	5	40.00	200.00
<b>T O T A L F.O.B</b>			<b>19,000.00</b>

**SUBCOMPONENTE DE CUARENTENA AGROPECUARIA**  
**EQUIPO DE CAMPO**

CONCEPTO	AÑO 1	CANTIDAD AÑO 3	COSTO UNITARIO US\$	COSTO TOTAL
<b><u>EQUIPO DE CAMPO</u></b>				
Motobombas	1	3	350.0	7,700.0
Carpas plásticas 20*20 mts	22	0	250.0	22,000.0
Carpas plásticas 15*20 mts	44	44	140.0	12,320.0
Bombas de mochila	0	22	175.0	3,850.0
Sondas para Floururo	22	22	90.0	3,960.0
Aplicadores de Bromuro	22	22	200.0	8,800.0
Ventiladores	44	44	120.0	10,560.0
Detector de Haluros	22	22	300.0	13,200.0
Detector de Fosfuro Al.	22	22	300.0	13,200.0
<b>SUBTOTAL</b>				<b>95,590.0</b>
<b>EQUIPOS DE INCINERACION</b>				
TIPO A	3		30,000	90,000.0
TIPO B	7		20,000	140,000.0
<b>SUBTOTAL</b>				<b>230,000.0</b>
<b>TOTAL</b>				<b>325,590.0</b>

SUBCOMPONENTE DE CUARENTENA AGROPECUARIA

EQUIPO DE PROTECCION FISICA

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$	COSTO TOTAL US\$
<u>EQUIPO DE PROTECCION FISICA</u>			
Overoles	1,560	50.0	74,000.00
Anteojos Protectores	52	10.0	520.00
Mascaras Anti-gas	52	40.0	2,080.00
Protecciones de oidos	6	20.0	120.00
Chalecos para cuartos frios	17	30.0	510.00
Chalecos salvavidas	12	30.0	360.00
<b>T O T A L</b>			<b>81,590.00</b>

SUBCOMPONENTE DE CUARENTENA AGROPECUARIA

EQUIPOS DE INSPECCION

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$	COSTO TOTAL US\$
<b>EQUIPOS DE INSPECCION</b>			
Lupas de Mano	40	10.0	400.0
Juego de Estuche de Disección	28	120.0	3,360.0
Caja de Agujas Entomológicas	110	150.0	16,500.0
Caja de Viales (100 unds)	140	250.0	35,000.0
Lamparas de Mano	52	10.0	5,200.0
Chuzo Metálico	56	4.0	224.0
Cajas Entomológicas	56	7.0	392.0
Archivos de cajas ENTOM	100	250.0	25,000.0
<b>TOTAL</b>			<b>81,396.0</b>

EQUIPOS DE COMUNICACION

CONCEPTO	CANTIDAD AEROPUERTO PUESTOS		COSTO UNITARIO US\$	COSTO TOTAL US\$
<b>EQUIPOS DE COMUNICACION</b>				
	6	32	200.0	7,600.0
Radios (W.T)	2	12	250.0	3,500.0
Teléfonos o Líneas	1	8	1,000.0	9,450.0
Fax		4	1,500.0	6,000.0
Radios				
<b>TOTAL</b>				<b>26,550.0</b>

EQUIPOS DE OFICINA

CONCEPTO	OFICINA CENTRAL SAVE SA		COSTO UNITARIO US\$	COSTO TOTAL US\$
Máquinas de Escribir Eléctrica	2	2	600.0	2,400.0
Fotocopiadora (1)			2,000.0	2,000.0
<b>TOTAL</b>				<b>4,400.0</b>

SUBCOMPONENTE DE CUARENTENA AGROPECUARIA

M O B I L I A R I O

CONCEPTO	OFICINA CENTRAL SAVE	SA	PUESTOS CANTIDAD	PRECIO UNITARIO US\$	PRECIO TOTAL US\$
Escritorios	3	1	30	310.0	9,300.00
Sillones	3	1	30	150.0	4,500.00
Sillas de visitas	6	2	30	100.0	3,000.00
Archivadores	3	1	15	200.0	3,000.00
Mesitas	3	0	15	100.0	1,500.00
Papeleras	3	0	15	10.0	150.00
T O T A L					26,400.00

EQUIPO DE COMPUTACION

CONCEPTO	OFIC. CENTRAL.	CANTIDAD PUESTOS CUARENT.	TOTAL	PRECIO UNITARIO US\$	PRECIO TOTAL US\$
Computadora 386* 20 MG Bateria /					
Estabilizadora	2	7	9	700.00	6,300.00
Computadoras	2	7	9	2,500.00	22,500.00
Impresoras	2	7	9	1,000.00	9,000.00
T O T A L					37,800.00





**CUARENTENA AGROPECUARIA**

**REQUERIMIENTOS DE VEHICULOS**

**TIPO DE VEHICULOS**

DEPENDENCIA	Camioneta cabina simple		Camioneta cabina doble		Jeep	Moto	BOTE	TOTAL
	SAVE*	SA	SAVE*	SA				
<u>OFICINA CENTRAL</u>	3	2						5
<u>PUESTOS CUARENT.</u>								
Aeropuerto		2	1		1			4
Sapoa			1		1	2		4
Guasaule		1			1	2		4
Las Manos					2			2
El Espino					2			2
Corinto			1					1
Sn. Carlos					1			1
Potosí					1			1
Pto. Cabezas						1		2
Esperanza		1			1		1	1
Bluefield							1	2
Estac. Cuarent.		1						
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>3</b>		<b>8</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>30</b>

SAVE Sanidad Vegetal. SA: Sanidad Animal.

\* Diesel 4WD.

**CUARENTENA AGROPECUARIA**  
**REQUERIMIENTOS DE LIBROS Y SUSCRIPCIONES**

CONCEPTO	1	2	AÑOS 3	4	5
LIBROS	<sup>a</sup> 12,000	<sup>b</sup> 600	600	600	

- a. 100 Libros a US\$ 100 cada uno.
- b. Se considera una suma anual equivalente al 5% de la suma inicial para propósitos de actualización de la documentación.

**SUBCOMPONENTE CUARENTENA AGROPECUARIA  
SANIDAD VEGETAL**

**COSTOS CONCURRENTES  
INSUROS**

<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO TOTAL ( US \$ )</b>
<b>A. Insumos de Laboratorios</b>	
Materiales de Vidrio	30,630
Reactivos	12,089
<b>SUBTOTAL</b>	<b>42,719</b>
<b>B. Insumos de Campo</b>	<b>61,040</b>
<b>C. Materiales (anual)</b>	
Materiales de Oficina	1,372

CUARENTENA AGROPECUARIA

MATERIALES DE LABORATORIO PARA UNIDADES DE PRE-DIAGNOSTICO

MATERIAL DE VIDRIO

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$	COSTO TOTAL US\$
Embudos de vidrio (115 ml)	5	130.00	650.00
Frascos Viales (doc)	10	7.00	105.00
Pipetas de vidrio (500 cc)	10	150.00	150.00
Cajas Petri	500	6.00	3,000.00
Tubos de ensayos 16 *1.5 m	500	9.00	4,500.00
Pipetas (1 ml) Grd.	50	16.00	900.00
Pipetas (5 ml) Grd.	50	30.00	1,500.00
Pipetas (10 ml) Grd.	50	40.00	2,000.00
Tubos de ensayo con tapa	500	10.00	5,000.00
Probetas (50 ml)	25	25.00	625.00
Probetas (100 ml)	25	35.00	875.00
Agitadores (7 ml)	10	5.00	50.00
Erlenmeyer (250, 500, 1000)	75	25.00	1,875.00
Frascos (300 ml)	10	12.00	120.00
Porta Objetos (caja)	150	25.00	3,750.00
Cubre Objetos (caja)	150	25.00	3,750.00
Embudos de Filtración	15	24.00	360.00
Embudos (915 mm)	15	12.00	180.00
Embudos (100 mm)	15	18.00	270.00
Beaker (50/250/500 ml)	20	17.00	340.00
Embudos Beerman	15	18.00	270.00
<b>T O T A L</b>			<b>30,630.00</b>

SUBCOMPONENTE CUARENTENA AGROPECUARIA

INSUMOS DE LABORATORIO PARA UNIDADES DE PRE-DIAGNOSTICO VEGETAL

INSUMO DE LABORATORIO

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$	COSTO TOTAL US\$
Agar-Agar (500 gr)	100	53.20	5,320.00
Agar Nutritivo (1Lb)	10	61.60	616.00
Bacto Peptona (Lb)	25	158.10	3,952.00
Czapek Dox Agar (500 gr)	10	25.05	250.05
Dextrosa (Lb)	10	40.75	407.50
Extracto de Carne (Lb)	10	68.70	687.00
Extracto de Malta (Lb)	10	16.45	164.50
Sorbitol (500 gr)	5	37.50	187.50
Solución Buffer ph. 4.0	10	11.95	119.50
Solución Buffer ph. 7.0	10	11.95	119.50
Rojo de Fenol	5	53.05	265.25
<b>T O T A L</b>			<b>12,089.30</b>

SUBCOMPONENTE DE CUARENTENA AGROPECUARIA

INSUMOS DE LABORATORIO PARA UNIDADES DE PRE-DIAGNOSTICO VEGETAL

INSUMOS DE CAMPO

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$	COSTO TOTAL US\$
Bromuro de Metilo (C.Lino)	96	170.00	16,320.00
Fosfuro de Aluminio (pote)	96	145.00	13,920.00
Malathion (5 gal)	40	120.00	4,800.00
Decis (5 gal)	40	400.00	16,000.00
Thiodan (5 gal)	40	250.00	10,000.00
<b>T O T A L F.O.B</b>			<b>61,040.00</b>

**SUBCOMPONENTE CUARENTENA AGROPECUARIA**

**REQUERIMIENTOS DE INSUMOS DE OFICINA (ANUAL)**

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$	COSTO TOTAL US\$
Disquetes (cajas) 5 1/4"	12	9.00	108.00
Disquetes (cajas) 3.5"	12	22.00	264.00
Cintas	25	10.00	250.00
Papel Continuo (cajas) 7/8 *11"	30	56.00	600.00
Disqueteras 5 1/4"	15	5.00	75.00
Disqueteras 3.5"	15	5.00	75.00
<b>T O T A L</b>			<b>1,372.00</b>





(1)

**CUARENTENA AGROPECUARIA  
REQUERIMIENTOS DE PERSONAL INCREMENTAL**

DEPENDENCIA	EXISTENTE SAVE SA	TOTAL	INCREMENTAL SAVE SA DIR	TOTAL INCREM	TOTAL EXISTENTE + INCREMENTAL	AÑO INCORPORAC.
<b>OFICINA CENTRAL</b>						
JEFE	1	2	0	0	2	1
ING/M.V.	3	5	0	* 2	7	1
Supervisor	0	0	-	* 1	1	
Estadística	1	2	0	0	2	
Secretaria	1	2	0	0	2	
Conductor	1	2	0	0	2	
Conserje	1	1	0	0	1	
<b>PUESTOS DE CUARENT.</b>						
<b>AEROPUERTO</b>						
ING/M.V.	1	2	1	* 1	3	1
Nivel Medio	5	8	0	* 2	10	1
Inclinerador	0	1	0	0	1	
<b>SAPOA</b>						
ING/M.V.	0	0	1	* 2	2	2
Nivel Medio	3	5	0	0	5	
<b>GUASALE</b>						
ING/M.V.	1	1	1	* 2	3	2
Nivel Medio	1	4	1	1	5	2
<b>LAS MANOS</b>						
ING/M.V.	1	1	0	* 1	2	2
Nivel Medio	1	2	1	2	4	2
<b>EL ESPINO</b>						
ING/M.V.	0	0	1	* 1	1	2
Nivel Medio	2	3	0	1	4	2
<b>CORINTO</b>						
ING/M.V.	1	1	1	* 2	3	1
Nivel Medio	1	3	0	0	3	
Servicios	1	1	0	0	1	
<b>SUBTOTAL</b>		<b>46</b>		<b>18</b>	<b>64</b>	

**CUARENTENA AGROPECUARIA  
REQUERIMIENTOS DE PERSONAL INCREMENTAL**

DEPENDENCIA	EXISTENTE SAVE SA	TOTAL	INCREMENTAL SAVE SA DIR	TOTAL INCREM	TOTAL EXISTENTE + INCREMENTAL	AÑO INCORPORAC.
Viene Pag. Anterior						
<b>SAN. CARLOS</b>						
ING/M.V	0	0	1	0	1	1
Nivel Medio	1	1	0	1	2	1
<b>POTOSI</b>						
ING/M.V	0	0	1	0	1	1
Nivel Medio	1	1	1	2	3	1
<b>PTO. CABEZAS</b>						
ING/M.V	0	0	1	1	2	2
Nivel Medio	0	0	1	1	1	2
<b>LA ESPERANZA</b>						
ING/M.V	0	0	1	1	2	2
Nivel Medio	0	0	1	1	1	2
<b>BLUFIELDS</b>						
ING/M.V	0	0	1	1	2	2
Nivel Medio	0	0	1	1	1	2
<b>CORN ISLAND</b>						
ING/M.V	0	0	0	0	0	2
Nivel Medio	0	0	1	2	2	
<b>TEOTECACINTE</b>						
ING/M.V	0	0	0	0	0	2
Nivel Medio	0	0	1	2	2	
Banco Central	0	0	1	2	2	2

\* Personal a ser contratado, el resto será reubicado.

CUARENTENA AGROPECUARIA

COSTOS DE MOVILIZACION DE PERSONAL

CONCEPTO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		TOTAL US\$
	UNID	COSTO	UNID	COSTO	UNID	COSTO	UNID	COSTO	UNID	COSTO	
VIATICOS	14	14,112	28	28,224	37	37,296	37	37,296	37	37,296	154,224
PASAJES	5	18,000	8	28,800	8	28,000	8	28,000	8	28,000	130,000
COMBUSTIBLE	14	11,370	22	19,140	39	39,438	39	39,438	39	39,438	148,824
LUBRICANTE		2,254		3,542		6,279		6,279		11,034	24,633
<b>T O T A L</b>											<b>457,681</b>

Viatico 14 días/mes\*12 = 168 días/Año \* US\$ 6/día = \$1,008/año

Pasajes 1 veces mes/persona \* 12 meses = 12 viajes \* \$50 = \$3,600

Combustible Camioneta/Jeep: Recorrido Promedio anual = 36,000 km; Rendim = 9.33 Km/et \* US\$1.16 = \$1,194/año

Moto: gasto mes = 25 gals. gasta \* 12 mes = 300 gals \* \$2.0 = \$600/año

10 año: 5 camionetas y 9 motos.

20 año: 10 camionetas y 12 motos.

30 año en adelante: 27 camionetas y 12 motos.

Lubricante Camioneta : 6 veces año \* 9 lts \* c/\$18/et = \$ 972 = US\$ 161

Moto: Cambio aceite/mes = US\$15



