

IICA

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
OFICINA EN GUATEMALA

Recopilación de Información Adicional para
el Proyecto de Reglamento sobre "Registro,
Comercialización y Control de Plaguicidas
Agrícolas y Sustancias Afines"



JORGE ANIBAL ESCOBEDO M.
Consultor

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 1986.



11CA

H10

20

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
Oficina en Guatemala

RECOPIACION DE INFORMACION ADICIONAL PARA EL PROYECTO DE
REGLAMENTO SOBRE "REGISTRO, COMERCIALIZACION Y CONTROL
DE PLAGUICIDAS AGRICOLAS Y SUSTANCIAS AFINES"

ITICA
BIBLIOTECA VENEZOLANA

22 AGO. 2006

RECIBI:

Jorge Anibal Escobedo M.*
Consultor

Guatemala, Septiembre de 1986

* Ingeniero Agrónomo Colegiado No.188, Ex-Director de Sanidad Vegetal de la República de Guatemala, cargo que desempeñó por más de diez años; empresario agrícola y miembro fundador y activo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

00006929

CONTENIDO

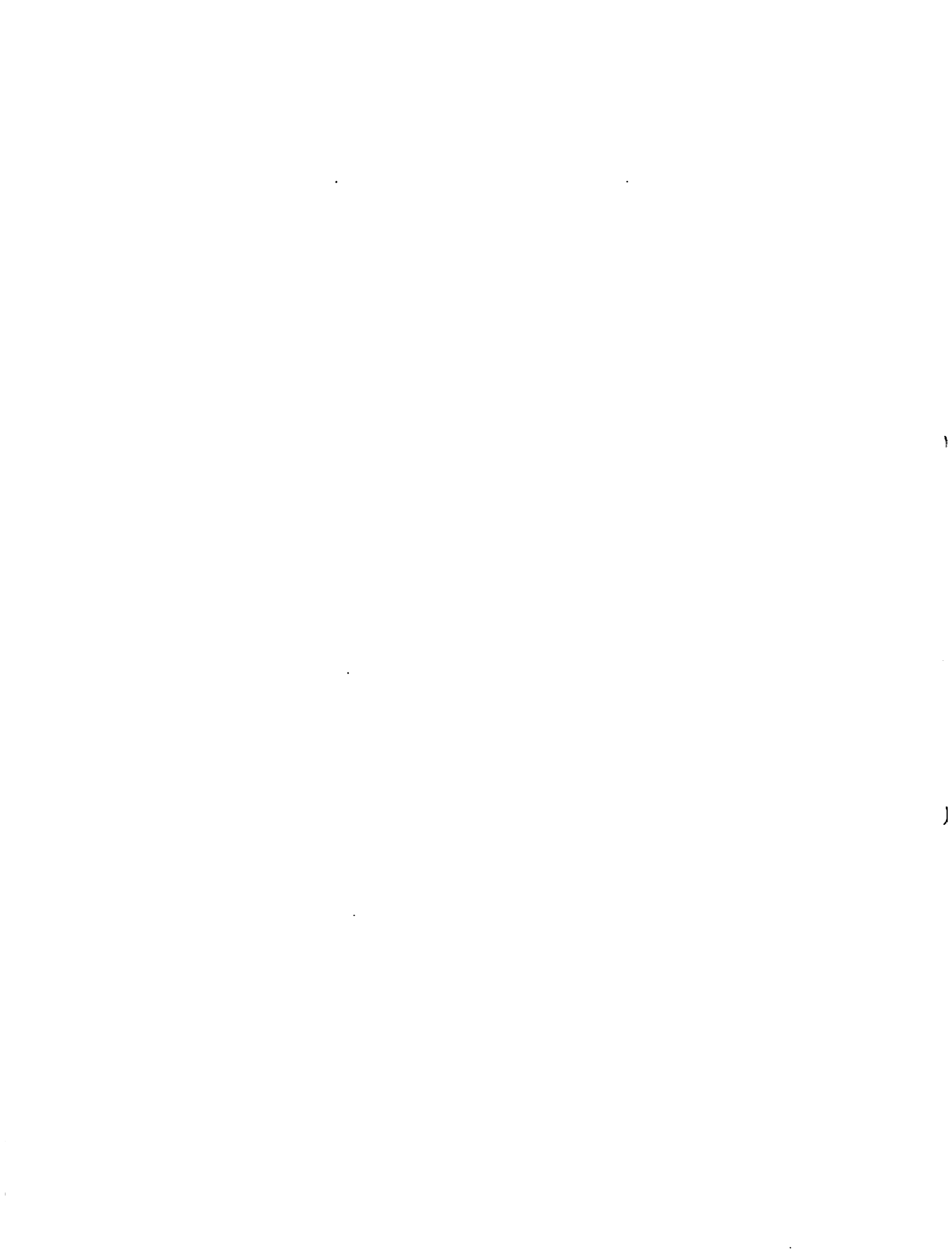
I.	PRESENTACION	1
II.	OBJETIVO	2
III.	PRODUCTOS	3
3.1.	RECOFILAR INFORMACION SOBRE MODIFICACIONES AL DOCUMENTO BASICO DEL REGLAMENTO REGIONAL DE REGISTRO, COMERCIALIZACION Y CONTROL DE PLAGUICIDAS AGRICOLAS Y SUSTANCIAS AFINES.	3
	Investigación	3
3.2.	RECOPIACION. INFORMACION SOBRE LA PROBLEMATICA DE LOS ENVASES, DERRAMES Y RESIDUOS DE PLAGUICIDAS	22
	Investigación	22
IV.	ANEXOS	
4.1.	CRONOGRAMA DE TRABAJO	
4.2.	FORMATO DE LA ENCUESTA SOBRE PROBLEMATICA DE ENVASES VACIOS, DERRAMES Y RESIDUOS	
4.3.	INFORMACION SOBRE INTOXICACIONES DE PLAGUICIDAS EN GUATEMALA	

I. PRESENTACION

Siendo que el documento base para uniformisar a nivel regional el reglamento sobre el registro, comercialización y control de plaguicidas agrícolas y sustancias afines se encuentra en la fase de revisión y adaptación jurídico-administrativa en los países de Centro América y Panamá; el Programa de Sanidad Vegetal para el área central del IICA, por medio de la Dirección Regional, requirió del autor realizar y presentar un informe sobre las modificaciones y sugerencias que se hayan hecho al proyecto base, en Guatemala y de ser posible en los restantes países que conforman la región. Para este último efecto se coordinó con el Jefe del Departamento de Sanidad Vegetal del DIRSA, en su calidad de miembro de la Comisión Ad-hoc, y la realización de dos reuniones conjuntas con los países miembros, la primera con fecha 16 de junio y la segunda con fecha 21 de julio. En ambos casos fueron canceladas y postergadas por el Organismo, por razones de índole técnico-administrativo.

Ante esta situación el autor optó por solicitar por medio del Director Técnico de Sanidad Vegetal de Guatemala, a todos los Directos y encargados del registro de agroquímicos de los países miembros, por medio de una boleta, su información ya que según resolución de Ministros, deberían remitir las modificaciones y sugerencias de haberlas, a más tardar el 15 de junio, a las Oficinas del DIRSA. Información que a la fecha de entrega del presente informe, no ha sido recibida. En tal sentido el presente trabajo se concreta a presentar la información que incorpora elementos de variación técnica con respecto al contenido del documento base original; en la República de Guatemala en donde se integró por acuerdo Ministerial una comisión interinstitucional con participación de representantes de gobierno en las áreas de Sanidad Vegetal, Sanidad Pública, Prevención Social, representantes del Sector Industrial y Comercialización de Agroquímicos y representantes profesionales del Colegio de Ingenieros Agrónomos, como invitados ex-oficio; modificaciones que representan el consenso de las partes según las bitácoras suscritas para el efecto.

Además, se realizó una investigación sobre la problemática que plantean los envases, derrames y residuos de plaguicidas monitoreada a través de una encuesta dirigida a técnicos gubernamentales, técnicos no gubernamentales, agricultores, trabajadores del campo, propietarios de expendios de agroquímicos, empleados de expendios y empresarios agrícolas e industriales; acción ésta que fue complementada con un estudio estadístico de los accidentes registrados por efecto de plaguicidas en los últimos cinco años, con el objeto de determinar su relación con envases vacíos, derrames y residuos.



Al presentar su informe el autor lamenta que la limitación de recursos financieros del programa, no le haya permitido recabar similar información en los restantes países del área.

II. OBJETIVO

1971 informe de este documento

Recabar información técnica sobre modificaciones y sugerencias hechas al documento base para el reglamento uniforme sobre Registro, Comercialización y Control de Pesticidas Agrícolas y Sustancias Afines, en la República de Guatemala y otros países del área norte; así como información sobre la problemática que plantean los envases, residuos y derrames de plaguicidas, para ser considerada como material de análisis por el Comité Técnico Asesor en la elaboración de posibles normas adicionales.

==

7110
22 150 250

RECEIVED

III. PRODUCTOS

- 3.1. Modificaciones y sugerencias al documento base del Reglamento sobre Registro, Comercialización y Control de Plaguicidas y Sustancias afines.

Investigación

CASO DE GUATEMALA

PROPUESTA ORIGINAL

Cap.1 Art.1 inciso 3

Aplicación a bajo volumen:
Método de aplicación de plaguicidas en que el volumen de mezcla aplicado por Ha cubre el cultivo sin llegar al punto de escurrimiento (5-20 lt por Ha).

Cap.1 Art.1 Inciso 5

Aplicación Convencional
Sistema de aplicación de plaguicidas en que el volumen de mezcla aplicado por Ha cubre el cultivo hasta punto de escurrimiento (más de 20 lt por Ha).

Art.1 Inciso 10

Comisión:
Comisión asesora para el uso de plaguicidas, establecida legalmente por Decreto Ejecutivo.

Art.1 inciso 18

Empresa: La persona natural o jurídica, directamente responsable de la contratación y

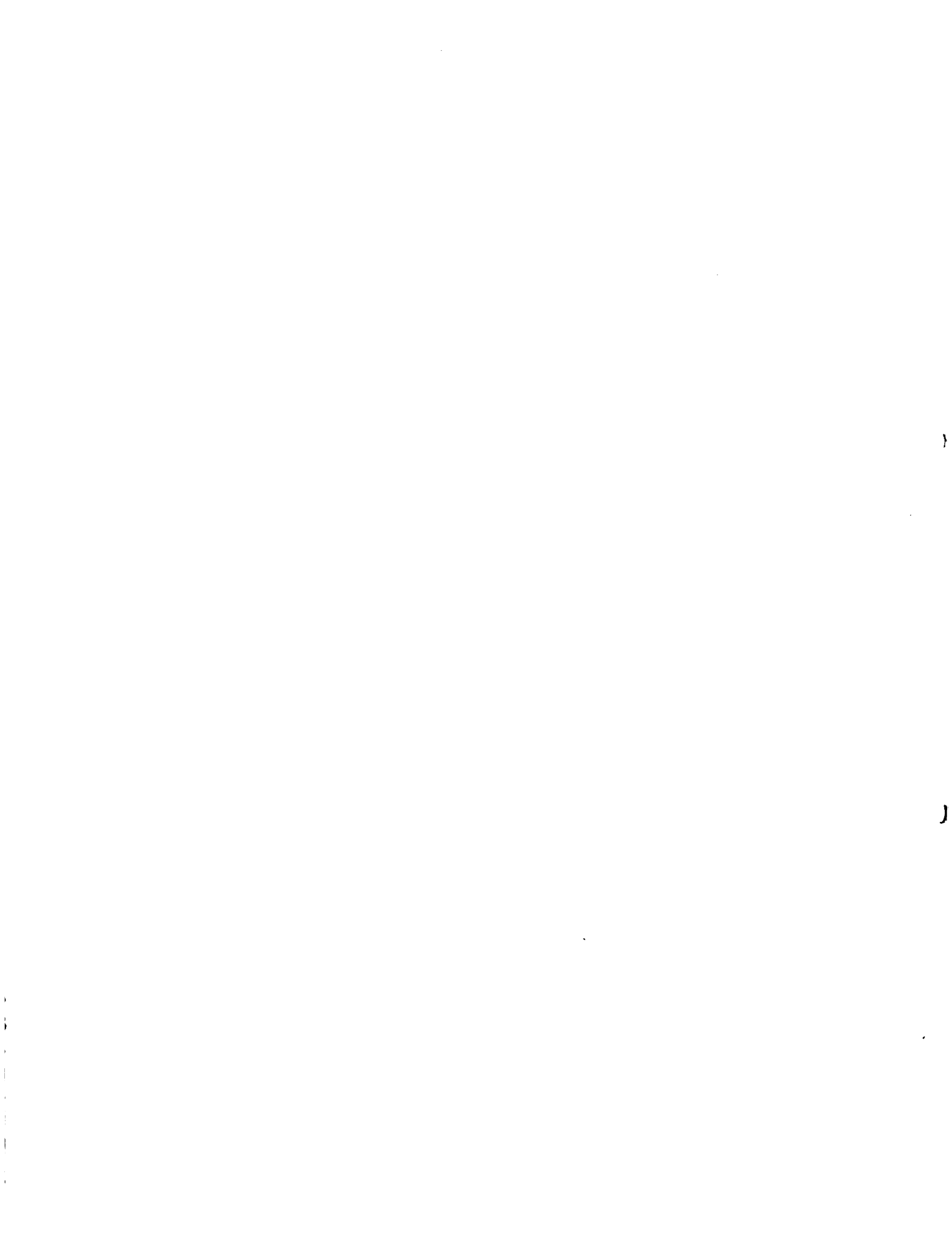
PROPUESTA MODIFICADA

Aplicación a bajo volumen:
Método de aplicación de plaguicidas en que el volumen de mezcla aplicado fluctúa entre 5-20 lt por Ha.

Aplicación Convencional:
Sistema de aplicación de plaguicidas en que el volumen de mezcla aplicado equivale a más de 20 lt por Ha.

Comisión:
Comisión asesora para el uso de plaguicidas, establecida legalmente por decreto ejecutivo. La comisión tendrá carácter interministerial con representantes de los Ministerios de Agricultura, de Salud Pública y Asistencia Social, de Trabajo y Previsión Social y del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y de otras instituciones que se consideren convenientes.

Empresa: La persona natural o jurídica, directamente responsable de la contratación y



ejecución de servicios para la fabricación, importación, formulación, reempacado, reenvasado, distribución, mezcla, aplicación y uso de plaguicidas.

ejecución de servicios para la fabricación, importación, formulación, reempacado, reenvasado, comercialización, distribución, mezcla, aplicación y uso de plaguicidas.

Art.1 Inciso 25

Formulación: Todo producto elaborado con plaguicidas que contenga uno o mas ingredientes activos uniformemente distribuidos en un portador inerte, con o sin ayuda de acondicionadores de fórmula.

Formulación: Elaboración de productos que contienen uno o mas ingredientes activos catalogados como plaguicidas uniformemente distribuidos en un portador inerte, con o sin ayuda de acondicionadores de fórmula.

Art.1 Inciso 30

Intoxicación Aguda: Rapidez con que los efectos tóxicos de un plaguicida altamente significativos se manifiestan en un animal o en una persona.

Intoxicación Aguda: Es la intoxicación caracterizada por un daño a la salud, cuya sintomatología se presenta en forma rápida y que es motivada por una o varias exposiciones en un periodo corto.

Art.1 Inciso 31

Intoxicación Crónica: La manifestación de los efectos tóxicos a largo plazo de un plaguicida.

Intoxicación Crónica: La manifestación de los efectos tóxicos a largo plazo cuando pequeñas dosis repetidas son absorbidas durante largo tiempo.

Art.1 Inciso 34

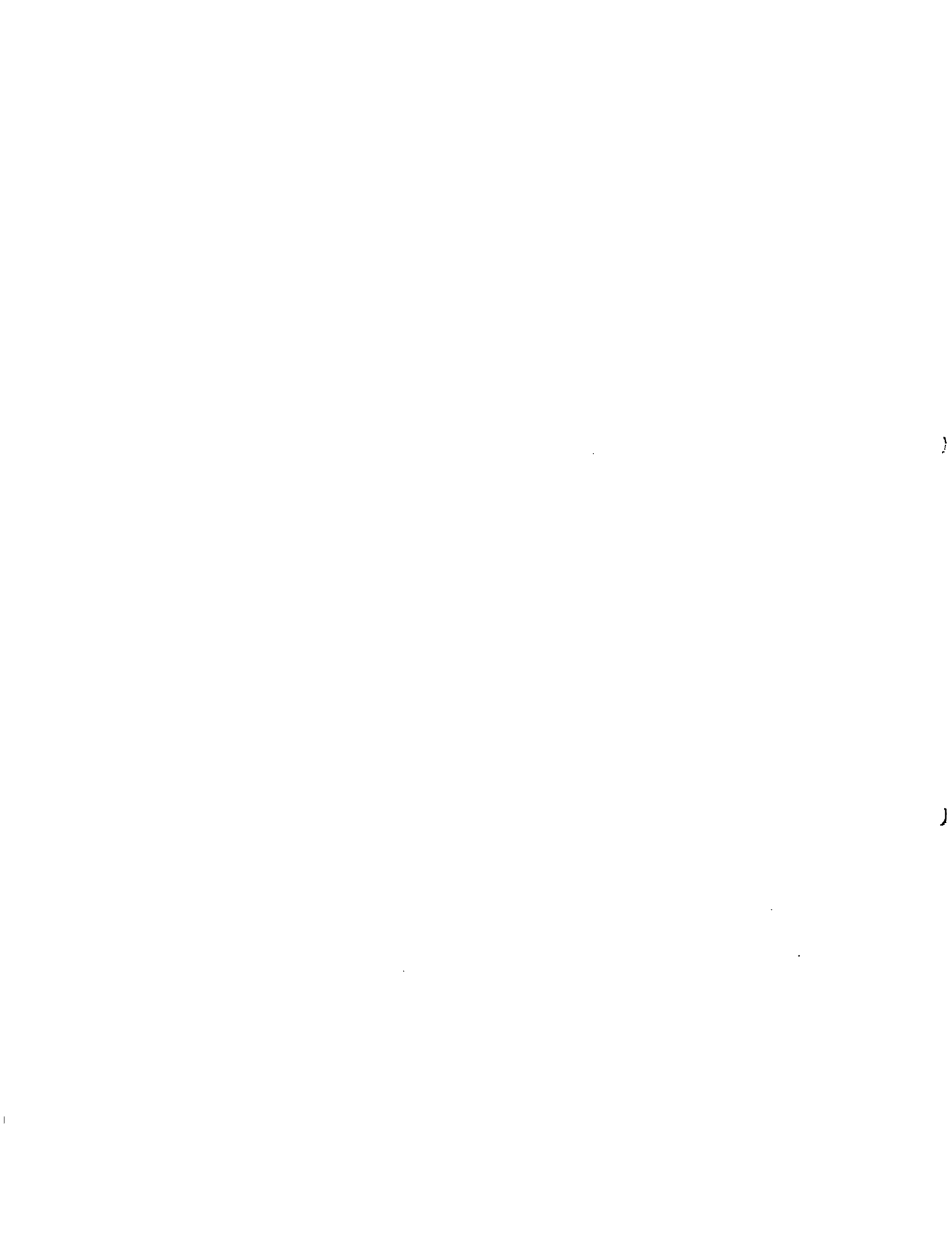
Intoxicación por Inhalación: La manifestación de los efectos tóxicos en el hombre o animales de un plaguicida por las vías respiratorias.

Intoxicación por Inhalación: La manifestación de los efectos tóxicos en el hombre o animales de un plaguicida cuando se introduce al organismo por las vías respiratorias.

Art.1 Inciso 40

NOTA: Este Inciso se agrega y se corrige la numeración

Material Biológico: Cualquier sustancia de origen biológico en estado puro u organismo viviente, capaz de prevenir, repeler, controlar, atraer, mitigar y destruir insectos, malas hierbas, hongos, bacterias,



nemátodos, roedores y otras formas de vida animal o vegetal.

Art.1 Inciso 41

Ministerios: Los Ministerios de Agricultura y Ganadería, Salud, Trabajo y Seguridad Social.

Art.1 Inciso 42

Ministerios: Los Ministerios de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Salud Pública y Asistencia Social, Trabajo y Previsión Social, con la adición del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Art.1 Inciso 45

Nombre Técnico: Es el nombre común de la molécula de un producto.

NOTA: Este inciso se elimina en el proyecto modificado.

Art.1 Inciso 47

Permiso Especial de Experimentación: Permiso concedido por el Ministerio a la persona natural o jurídica por medio del cual se le autoriza para llevar a cabo ensayos, investigación, experimentación con productos químicos agrícolas, para el combate de plagas y enfermedades de plantas, para efecto de registro.

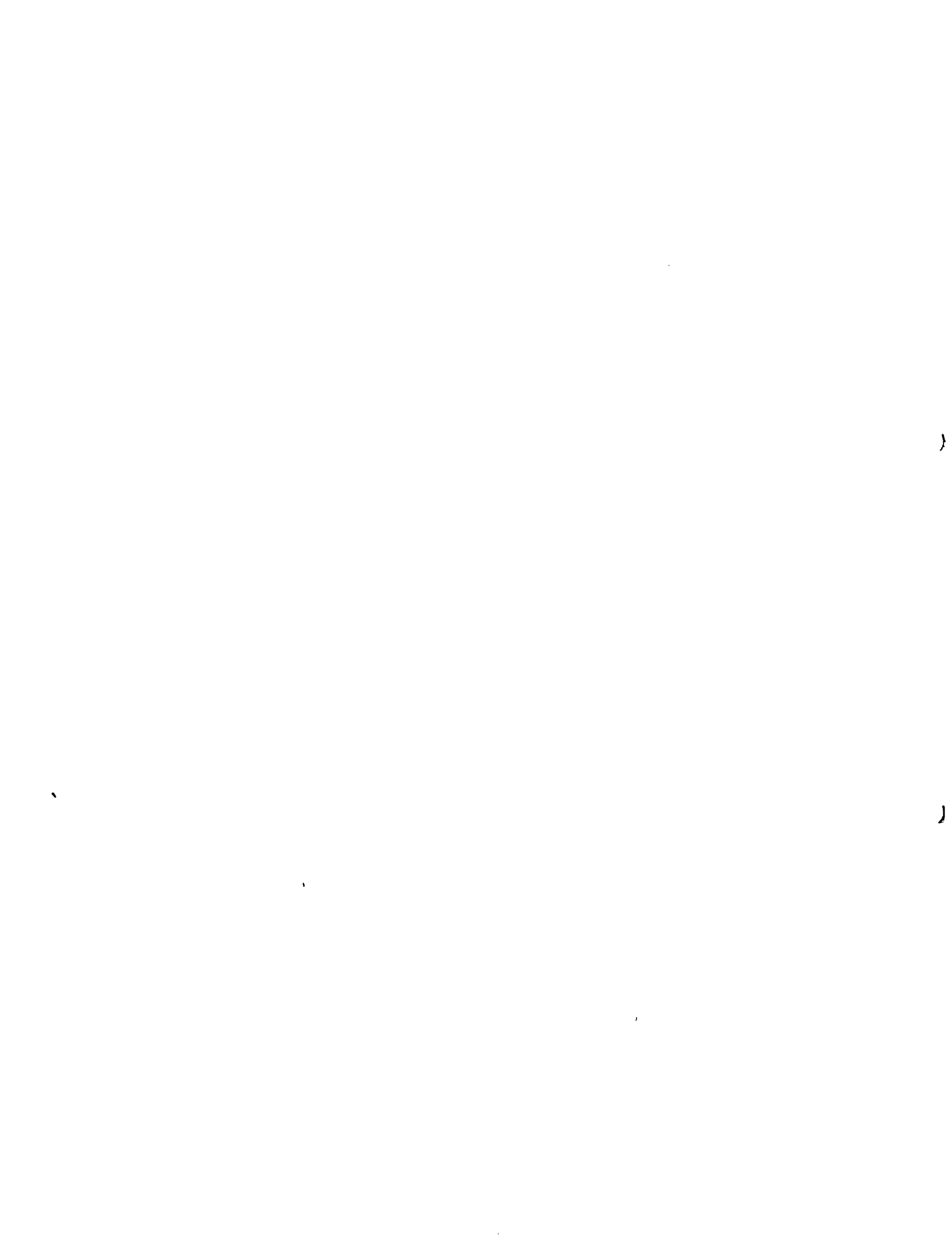
Permiso Especial de Experimentación: Permiso concedido por el Ministerio a la persona natural o jurídica por medio del cual se le autoriza para llevar a cabo ensayos, investigación, experimentación con productos químicos agrícolas para el combate de plagas y enfermedades de plantas, para efecto de registro o investigación de su uso en la planta.

Art.1 Inciso 49

Plaguicida: Cualquier agente biológico, sustancia o mezcla de sustancias de naturaleza química o biológica que se destina a combatir, controlar, prevenir, atenuar, repeler o regular la acción de cualquier forma de vida, animal o vegetal que afecte a las plantas.

Por extensión se incluyen las sustancias químicas o mezclas de sustancias de naturaleza química o biológica que se usen como reguladores del crecimiento defoliantes y repelentes.

Plaguicida: Cualquier agente biológico, sustancia o mezcla de sustancias de naturaleza química o biológica que se destina a combatir, controlar, prevenir, atenuar, repeler o regular la acción de cualquier forma de vida, animal o vegetal. Por extensión se incluyen las sustancias químicas o mezclas de sustancias de naturaleza química o biológica que se usen como reguladores del crecimiento, defoliantes y repelentes.



Art.1 Inciso 54Receta Profesional:

Documento expedido por un profesional en Ciencias Agrícolas, inscrito y autorizado para tal fin por la Dirección de Sanidad Vegetal, mediante la cual recomienda un producto químico agrícola, o un método de combate, para uso en agricultura.

Art.1 Inciso 56

Regente: Profesional en Ciencias Agrícolas, que de conformidad con las leyes y la debida autorización de la Dirección de Sanidad Vegetal asume la dirección técnica de las empresas y establecimientos que requieren de tales servicios.

Art.1 Inciso 57

Nota: Se agrega en el modificado el Artículo 1, inciso 57; por esa razón se corre la numeración.

Art.1 Inciso 57

Registrante: Persona natural o jurídica que solicite el registro de un plaguicida en el Ministerio.

Art.1 Inciso 59Registro no Comercial:

Es aquel que se otorga a una persona natural o jurídica para fines de importación o formulación de un plaguicida para uso en su propia empresa agrícola, cuando tal producto no sea comercializado en el país.

Receta Profesional:

Documento expedido por un profesional en Ciencias Agrícolas, inscrito y autorizado para tal fin por la Dirección de Sanidad Vegetal y el Colegio de Ingenieros Agrónomos, mediante la cual recomienda un producto químico agrícola o un método de combate, para uso en agricultura.

Regente: Profesional en Ciencias Agrícolas, que de conformidad con las leyes y la debida autorización de la Dirección de Sanidad Vegetal y el Colegio de Ingenieros Agrónomos asume la dirección técnica de las empresas y establecimientos que requieren de tales servicios.

Responsable: Persona que de conformidad con las leyes y la debida autorización de la Dirección de Sanidad Vegetal asume la responsabilidad del expendio de productos agroquímicos. Esta persona tiene que haber recibido los cursos de entrenamiento establecidos en este reglamento.

Art.1 Inciso 58

Registrante: Persona natural o jurídica que con el aval del fabricante solicite el registro de un plaguicida en el Ministerio.

Art.1 Inciso 60Registro No Comercial:

Es aquel que se otorga a una persona natural o jurídica para fines de importación de un plaguicida para uso en su propia empresa agrícola, llenando los requisitos exigidos en el registro comercial.

)

)

Art.1 Inciso 62

Tolerancia Cantidad máxima de residuos químicos de plaguicidas o metabolitos cuya presencia es legalmente permitida en productos de consumo humano o animal.

Art.1 Inciso 63

Tolerancia: Cantidad máxima de residuos químicos de plaguicidas o metabolitos de plaguicidas, cuya presencia es legalmente permitida en productos de consumo humano o animal. Si el país no cuenta con legislación al respecto se consideran tolerancias legales las de la Comisión del Codex Alimentarius.

Cap.2 Art.2*

Para la clasificación de los plaguicidas se establecen los siguientes grupos, por su grado de toxicidad, de acuerdo con la dosis letal media, oral y dermal (DL50).

DL50 (ratas) mg/Kg	
Clase	Dermal Sólidos
Moderadamente tóxico	mas de 10 hasta 100

Para la clasificación de los plaguicidas se establecen los siguientes grupos, por su grado de toxicidad de acuerdo con la dosis letal media, oral y dermal (DL50) y otras consideraciones toxicológicas.

DL50 (ratas) mg/Kg	
Clase	Dermal Sólidos
Moderadamente tóxico	mas de 100 hasta 1000

Art.5 Inciso b

Nombre y domicilio exacto del Regente, credenciales expedidas por el respectivo colegio profesional sobre su condición de Regente y vigencia de su nombramiento.

Nombre y domicilio exacto del Regente, credenciales expedidas por el Colegio Profesional de Ingenieros Agrónomos sobre su condición de Regente y vigencia de su nombramiento.

Art.5 Inciso d

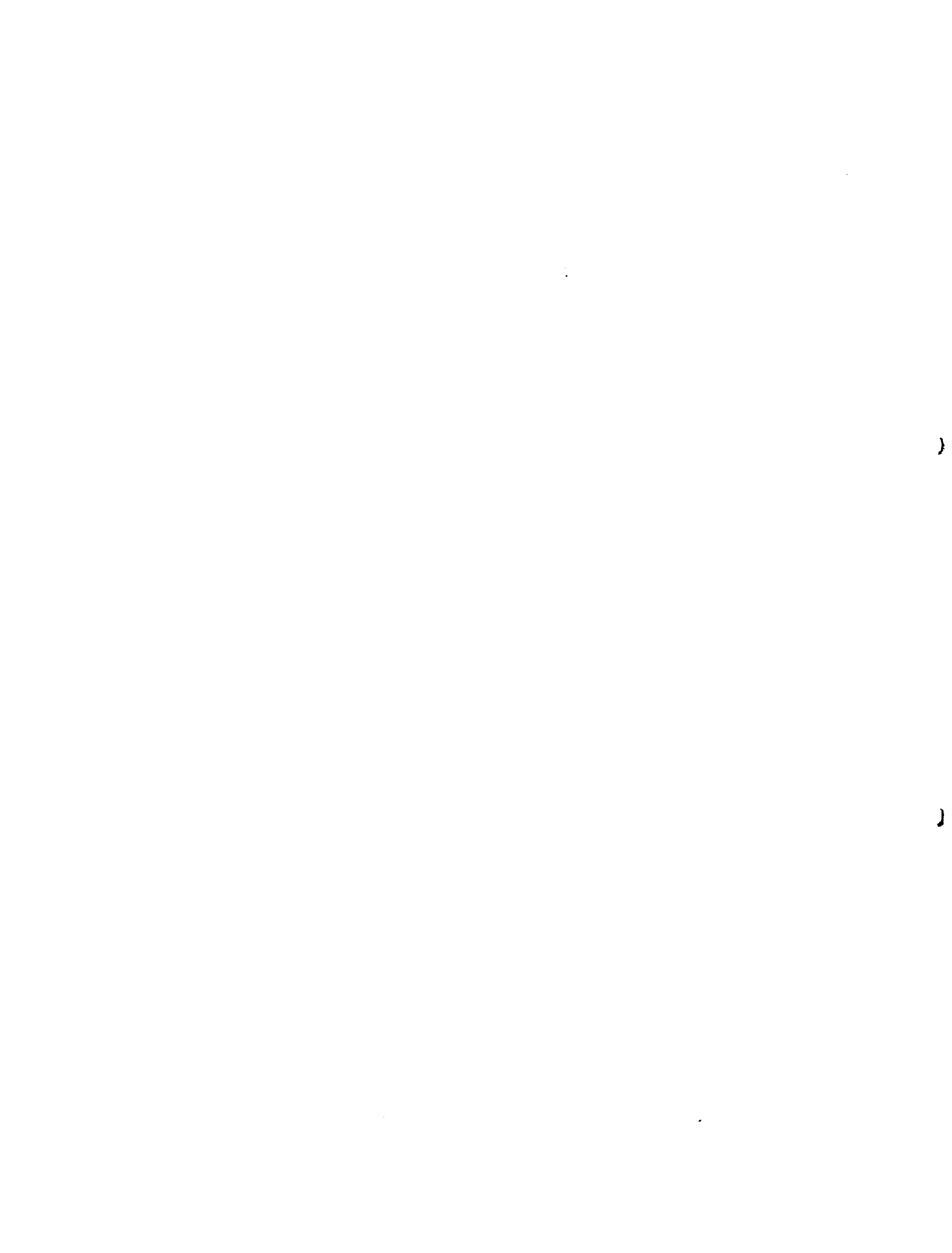
Fotocopia de la Cédula Jurídica.

Fotocopia de la Cédula Jurídica (patente de comercio) de la empresa registrante.

Art.6

Quando se trate del registro o renovación de plaguicidas fabricados, formulados de la compañía o envasados en el país, se debe presentar constancia de inscripción expedida por el Ministerio

Quando se trate del registro o renovación de plaguicidas fabricados, formulados de la compañía o envasados en el país, se debe presentar constancia de inscripción expedida por el Ministerio



de Economía y Comercio; y constancia de inscripción del producto en el registro de la propiedad Industrial y Patentes de Invención.

Art.8 Inciso A

Propiedades físicas y químicas del ingrediente activo.

Art.8 Inciso A #2

Nota: se agrega en el modificado y se corre la numeración.

Art.8 Inciso C #2

Nota: Se agrega en el modificado.

Art.8 Inciso C #7

Solubilidad del producto formulado en agua (a cualquier temperatura entre 10 y 30 C).

Art.8 Inciso C#16

Naturaleza y cantidad de los isómeros, impurezas y otros compuestos relacionados que contenga el producto expresado en partes por millón.

Art.8 Inciso E

Nota: Se agrega este Artículo en el modificado y se corre la numeración.

Art.8 Inciso I

Nota: Se agrega este Artículo en el modificado

de Economía y constancia de inscripción del producto en el registro de la propiedad industrial y patentes de invención.

Propiedades físicas, químicas y biológicas del ingrediente activo.

Origen biológico en su caso.

Material biológico activo concentración (m/m o m/v), características de acción.

Art.8 Inciso C #8

Solubilidad del producto formulado (a cualquier temperatura entre 10 y 30 C).

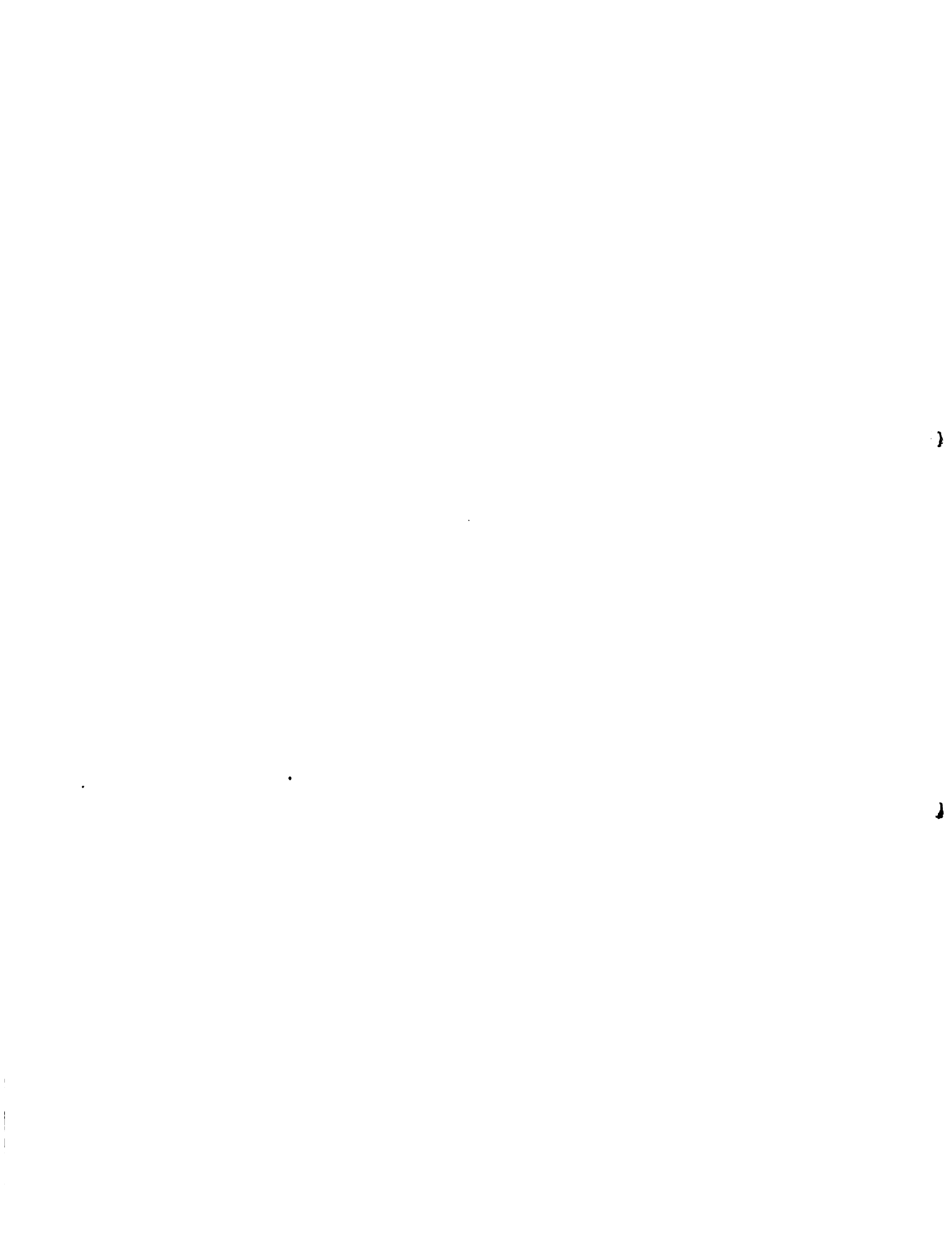
Art.8 Inciso C#17

Naturaleza y cantidad de los isómeros, impurezas y otros compuestos relacionados que contenga el producto expresado en mg/kg o mg/L.

Estudios Toxicológicos:

Presentar resultados de estudios toxicológicos sobre los efectos del plaguicida a corto y largo plazo (efectos agudos y crónicos). Los estudios sobre toxicidad crónica deben incluir teratogenicidad, cancerigenecidad y mutagenicidad.

Para los plaguicidas destinados para uso en salud pública, debe



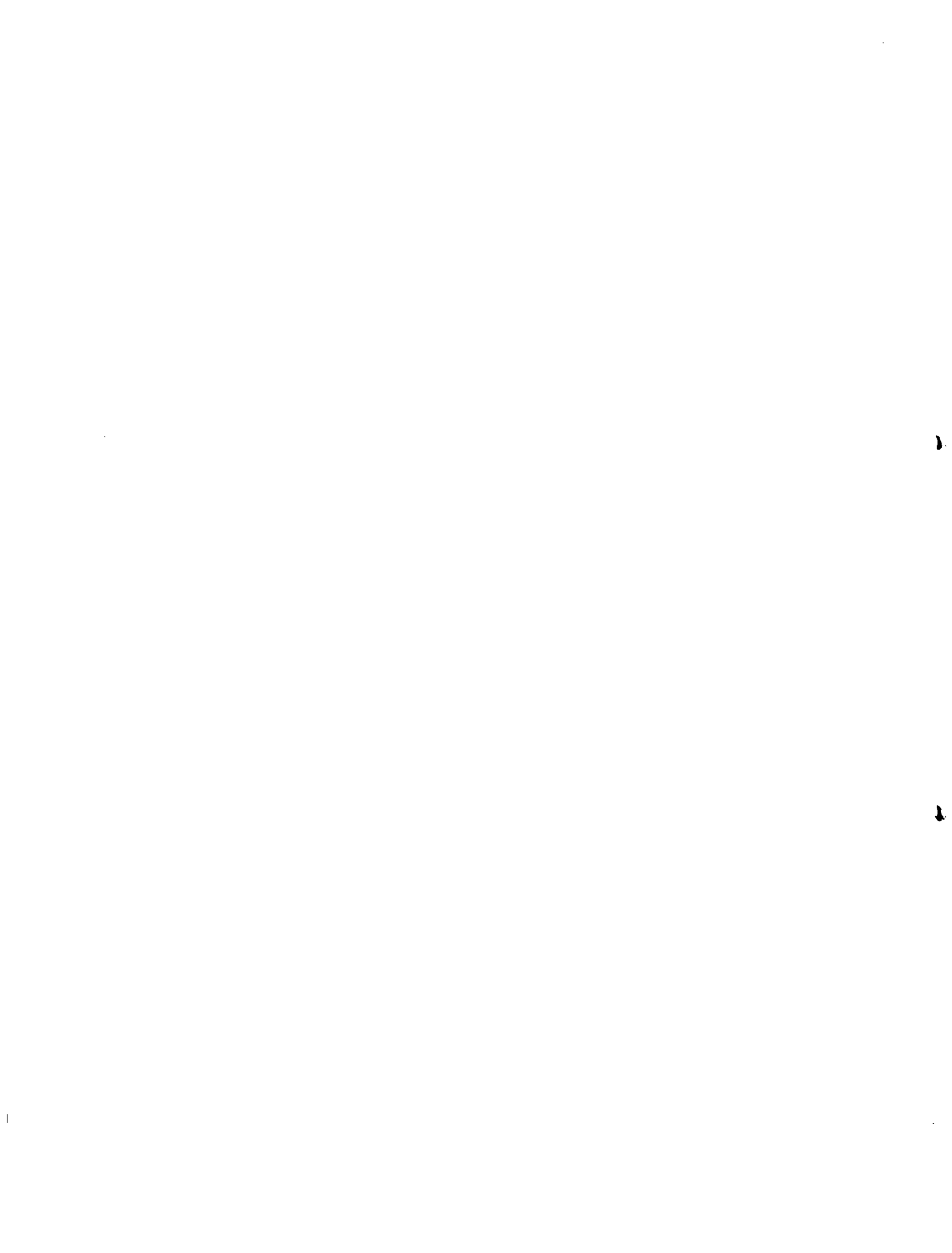
y se corre la numeración.

cumplirse con los requisitos anteriores y presentar la solicitud en el Departamento de Registro y Control de Alimentos y Medicamentos, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Este departamento pedirá dictamen a la Dirección de Sanidad Vegetal del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, la cual debe emitir su dictamen en un término de 15 días. Si el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación no ha dado su dictamen en este término de 15 días, el Departamento de Registro y Control de Alimentos y Medicamentos continuará el trámite de registro.

Cap.3 Art.18

Una vez recibida la solicitud de registro de un plaguicida, el Ministerio procederá a la revisión de la documentación presentada. Efectuará las pruebas de identidad y calidad que estime conveniente en los laboratorios de sus dependencias y/o en aquellos otros que estime necesario. En los casos que se considere necesario se procederá a realizar ensayos de campo para corroborar la eficacia del producto, evaluar los residuos resultantes de su aplicación y su impacto en el ambiente.

Una vez recibida la solicitud de registro de un plaguicida, el Ministerio procederá a la revisión de la documentación presentada. Efectuará las pruebas de identidad y calidad que estime conveniente en los laboratorios de sus dependientes y/o en aquellos otros que estime necesario. En los casos que se considere necesario se procederá a realizar ensayos de campo para corroborar la eficiencia del producto, evaluar los residuos resultantes de su aplicación y su impacto en el ambiente. El Ministerio entregará a la Comisión de Plaguicidas de la Dirección General de Servicios de Salud la documentación referente a toxicidad. La Comisión de Plaguicidas de la Dirección de Servicios de Salud estudiará la información presentada y devolverá el expediente al Ministerio y emitirá opinión en un término de 15 días. Si en este término la Comisión no ha emitido opinión, el Ministerio continuará con el trámite de registro.



Cap.3 Art.22

La comisión, a solicitud del Ministerio estudiará, analizará y dará recomendaciones sobre todos los aspectos relacionados con este reglamento.

La comisión, a solicitud del Ministerio o alguno de los miembros de la misma, estudiará, analizará y dará recomendaciones sobre todos los aspectos relacionados con este reglamento.

Cap.3 Art.26

El registro de un plaguicida y las autorizaciones que de él se derivan pueden ser restringidas y/o canceladas si se determinase posteriormente que el producto es inconveniente para la salud de las personas, animales y el ambiente.

El registro de un plaguicida y las autorizaciones que de él se derivan pueden ser restringidas y/o canceladas si se determinase posteriormente que el producto es inconveniente para la salud de las personas, animales y el ambiente. El registro puede ser cancelado temporalmente si las muestras del producto que se han analizado para fines de control han demostrado que no cumple con la calidad establecida.

Cap.3 Art.27

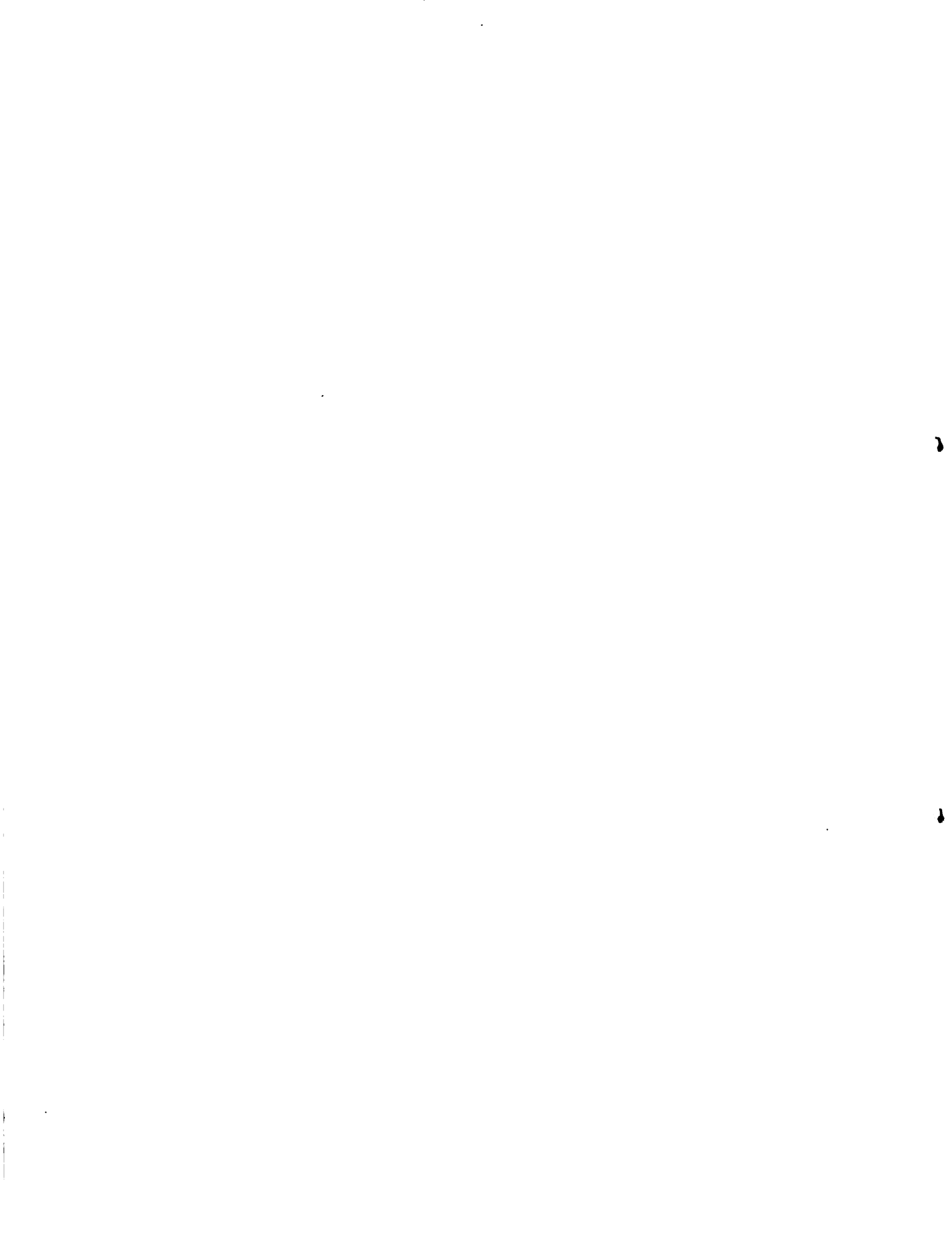
Un producto podrá registrarse provisionalmente cuando el registrante no cuente con información válida sobre experimentación o pruebas de eficiencia a nivel nacional. Este registro provisional tendrá validez por un año, contado a partir de la fecha de su aprobación. Si cumplido este período no se provee la información faltante, dicho registro provisional será cancelado y el producto debe ser retirado del comercio por el registrante.

Un producto podrá registrarse provisionalmente cuando el registrante no cuente con información válida sobre experimentación o pruebas de eficiencia a nivel nacional. El registro provisional tendrá validez por un año, contando a partir de la fecha de su aprobación. Si cumplido este período no se provee la información faltante, dicho registro provisional será cancelado y el producto debe ser retirado del comercio por el registrante. LAS PRUEBAS DE TOXICIDAD NO PUEDEN FALTAR CUANDO SE DE EL REGISTRO PROVISIONAL.

Cap.3 Art.37

La solicitud de renovación del registro de un plaguicida es válida para solo un producto y debe ser presentada al menos 30 días hábiles antes de la fecha de vencimiento del registro correspondiente.

La solicitud de renovación del registro de un plaguicida es válida para solo un producto y debe ser presentada al menos 30 días hábiles antes de la fecha de vencimiento del registro correspondiente. Si el interesado



no presenta la solicitud de renovación de registro dentro del tiempo estipulado, el registro se cancela.

Cap.3 Art.41

Los derechos de inscripción, registro, renovación y/o aplicación para comercialización y uso de un plaguicida serán otorgados al interesado cubriendo los gastos mínimos incurridos; en función de lo que establece la siguiente escala:

Registro Comercial	4
Registro de Fabricante o formulador	4
Registro Experimental	2
Registro no Comercial	2
Registro de Distribuidor	4
Registro del Profesional responsable...o regente	1
Por análisis de calidad del producto	3
Por análisis de comprobación de residuos	3
Por análisis de toxicidad del producto	3

La escala responde a un rango de 1-4, que equivale de 25 a 100 unidades en pesos centroamericanos.

Cap.4 Art.43 Inciso 5

Nota: Este Artículo se agrega en el modificado.

Cap.4 Art.44 Inciso 6

En todo caso, los diseños de las etiquetas deberán estar de acuerdo con los requisitos establecidos en las recomendaciones de la II Reunión de Consulta para la Armonización de Criterios en Registro y Etiquetado de Plaguicidas para los países del Area Central, celebrada en San José, Costa Rica entre el 28-29 de abril de 1983.

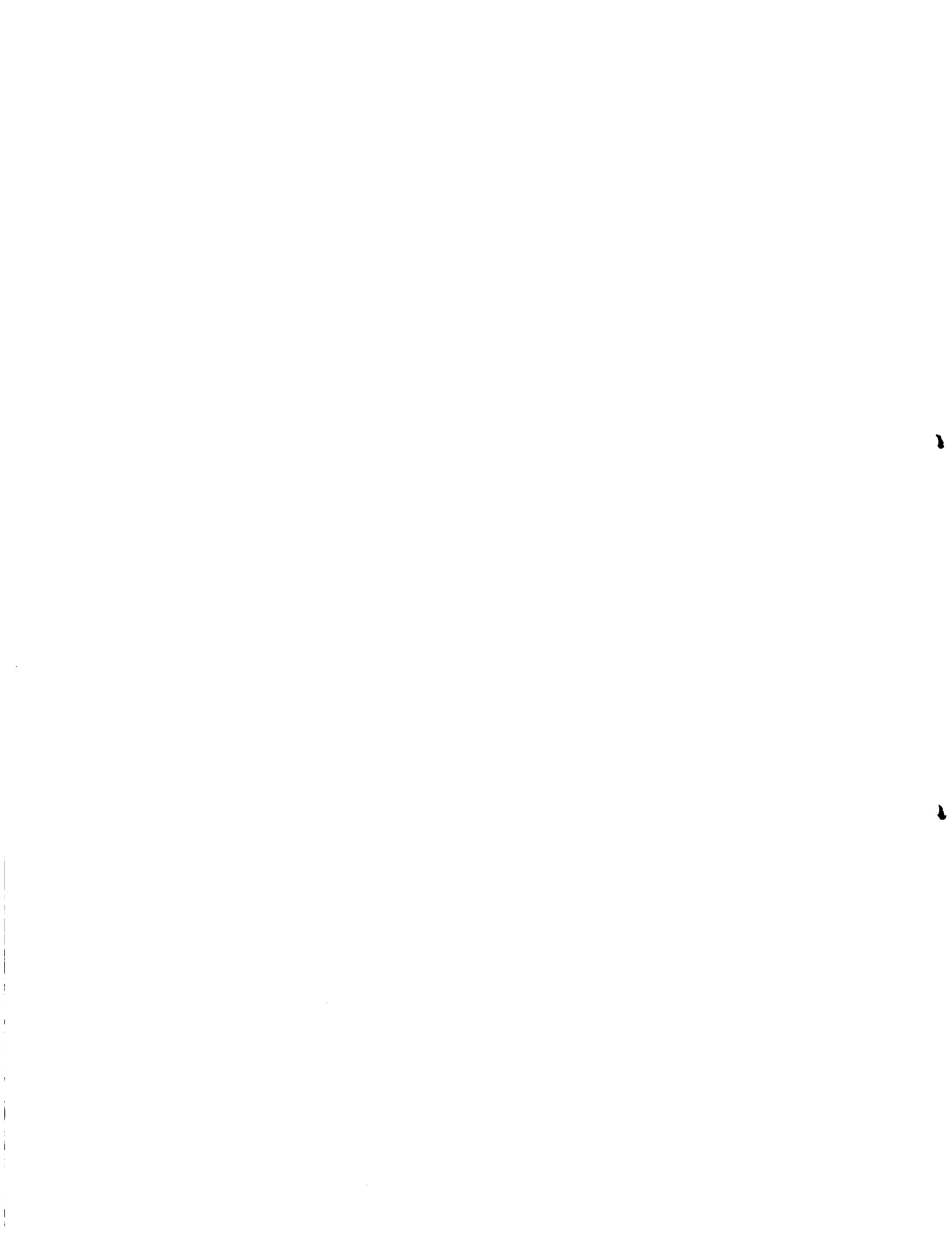
Los derechos de inscripción, registro, renovación y/o aplicación para comercialización y uso de un plaguicida serán otorgados al interesado cubriendo los gastos mínimos incurridos; en función de lo que establece la siguiente escala:

Registro Comercial	4
Registro de Fabricante o formulador	4
Registro Experimental	2
Registro no Comercial	2
Registro de Distribuidor	2
Registro del Profesional responsable...o regente	1
Por análisis de calidad del producto	3
Por análisis de comprobación de residuos	3
Por análisis de toxicidad del producto	3

La escala responde a un rango de 1-4, que equivale de 25 a 100 unidades en pesos centroamericanos.

Indicaciones sobre el antídoto recomendado.

En todo caso, los diseños de las etiquetas deberán estar de acuerdo con la norma COGUANOR de etiquetado, y a la II Reunión de Consulta para la Armonización de Criterios en Registro y Etiquetado de Plaguicidas para los países del área central realizada en San José, Costa Rica entre el 28-29 de abril de 1983.



Cap.5 Art.49 Inciso 2

Presentar la autorización de funcionamiento correspondiente al local, expedida por el Ministerio de Salud. Además dicho local debe cumplir con las disposiciones de seguridad e higiene para el trabajo, establecidos por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Presentar la autorización de funcionamiento correspondiente al local, expedida por el Ministerio de Salud. Además dicho local debe cumplir con las disposiciones de seguridad e higiene para el trabajo, establecidos por el Ministerio de Trabajo y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Cap.5 Art.49 Inciso 4

Presentar el nombre y número de cédula del Regente de la empresa, indicando también el número de carnet y número de acuerdo del nombramiento extendido por la Junta Directiva del respectivo Colegio Profesional.

Presentar el nombre y número de cédula del Regente de la empresa, indicando también el número de carnet y número de acuerdo del nombramiento extendido por la Junta Directiva del Colegio Profesional de Ingenieros Agrónomos.

Cap.5 Art.55

Los locales destinados al reempacado o reenvasado de plaguicidas deben estar ubicados en sitios autorizados por el Ministerio de Salud y deben cumplir con los requisitos establecidos por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social para garantizar las condiciones de seguridad e higiene de los trabajadores.

Los locales destinados al reempacado o reenvasado de plaguicidas deben estar ubicados en sitios autorizados por el Ministerio de Salud y deben cumplir con los requisitos establecidos por el Ministerio de Trabajo y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social para garantizar las condiciones de seguridad e higiene de los trabajadores.

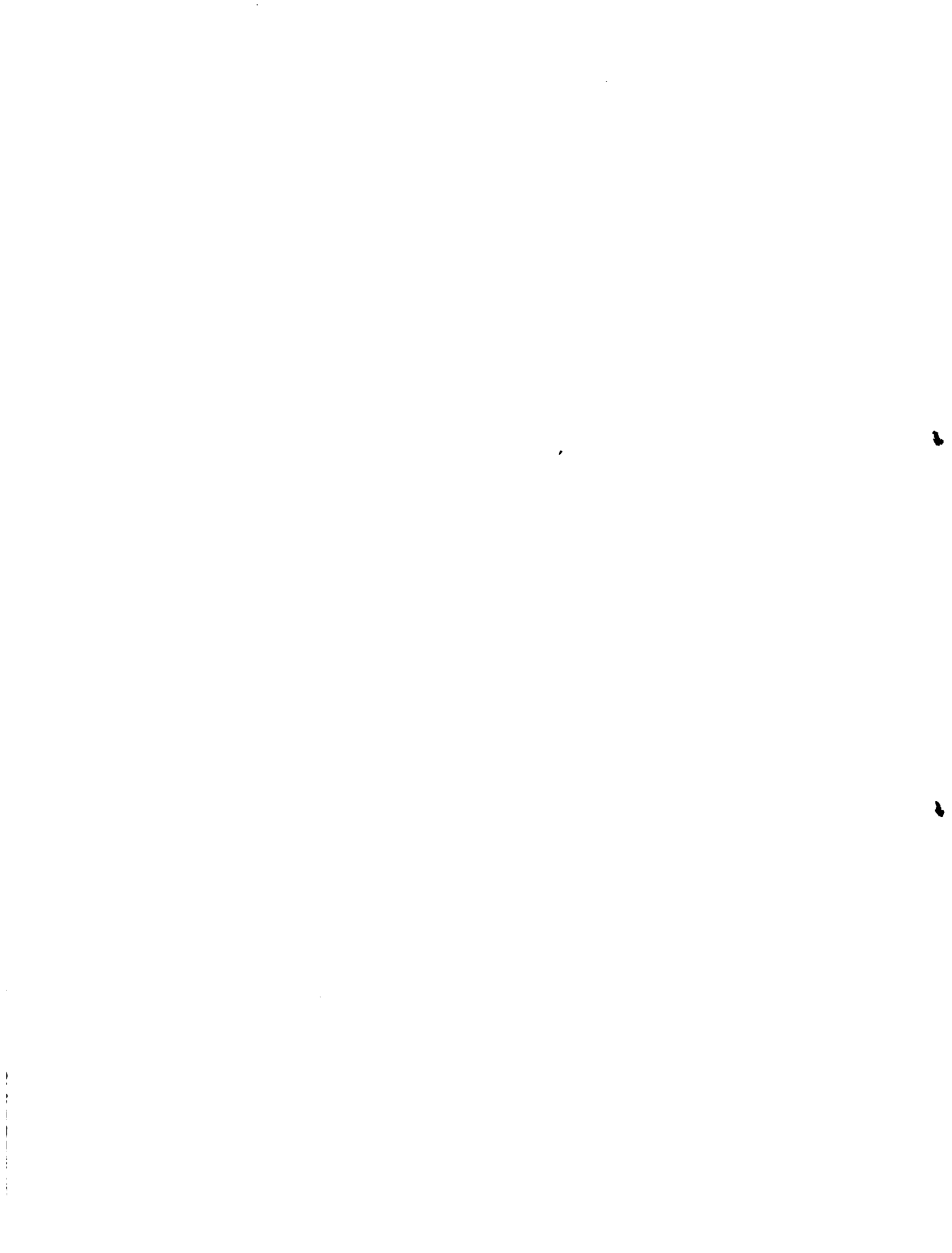
Cap.5 Art.63

Queda prohibido participar en las actividades de reempaques o reenvases de plaguicidas a las siguientes personas:

- a. Menor de edad.
- b. Personas alérgicas a estas sustancias.
- c. Personas con lesiones en la piel.
- d. Personas con conjuntivitis u otras lesiones oculares.
- e. Mujeres embarazadas.
- f. Y otras personas que por su

Queda prohibido participar en las actividades de reempaques o reenvases de plaguicidas a las siguientes personas:

- a. Menor de edad.
- b. Personas alérgicas a estas sustancias.
- c. Personas con lesiones en la piel.
- d. Personas con conjuntivitis u otras lesiones oculares.
- e. Mujeres embarazadas.
- f. Mujeres en período de



estado mental o circunstancias análogas sean susceptibles, expuestos a sufrir daños o a causarlos a otras personas.

lactancia.

g. Y otras personas que por su estado mental o circunstancias análogas sean susceptibles expuestas a sufrir daños o a causarlos a otras personas.

Cap.7 Art.73

Todo establecimiento comercial que se dedique a la venta de plaguicidas debe cumplir con las disposiciones reglamentarias establecidas por el Ministerio de Salud en cuanto a las condiciones físicas de los locales, por el Ministerio de Trabajo e higiene de los trabajadores y en particular por lo que establece el presente reglamnto.

Todo establecimiento comercial que se dedique a la venta de plaguicidas debe cumplir con las disposiciones reglamentarias establecidas por el Ministerio de Salud en cuanto a las condiciones físicas de los locales, por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y en lo particular por lo que establece el presente reglamento.

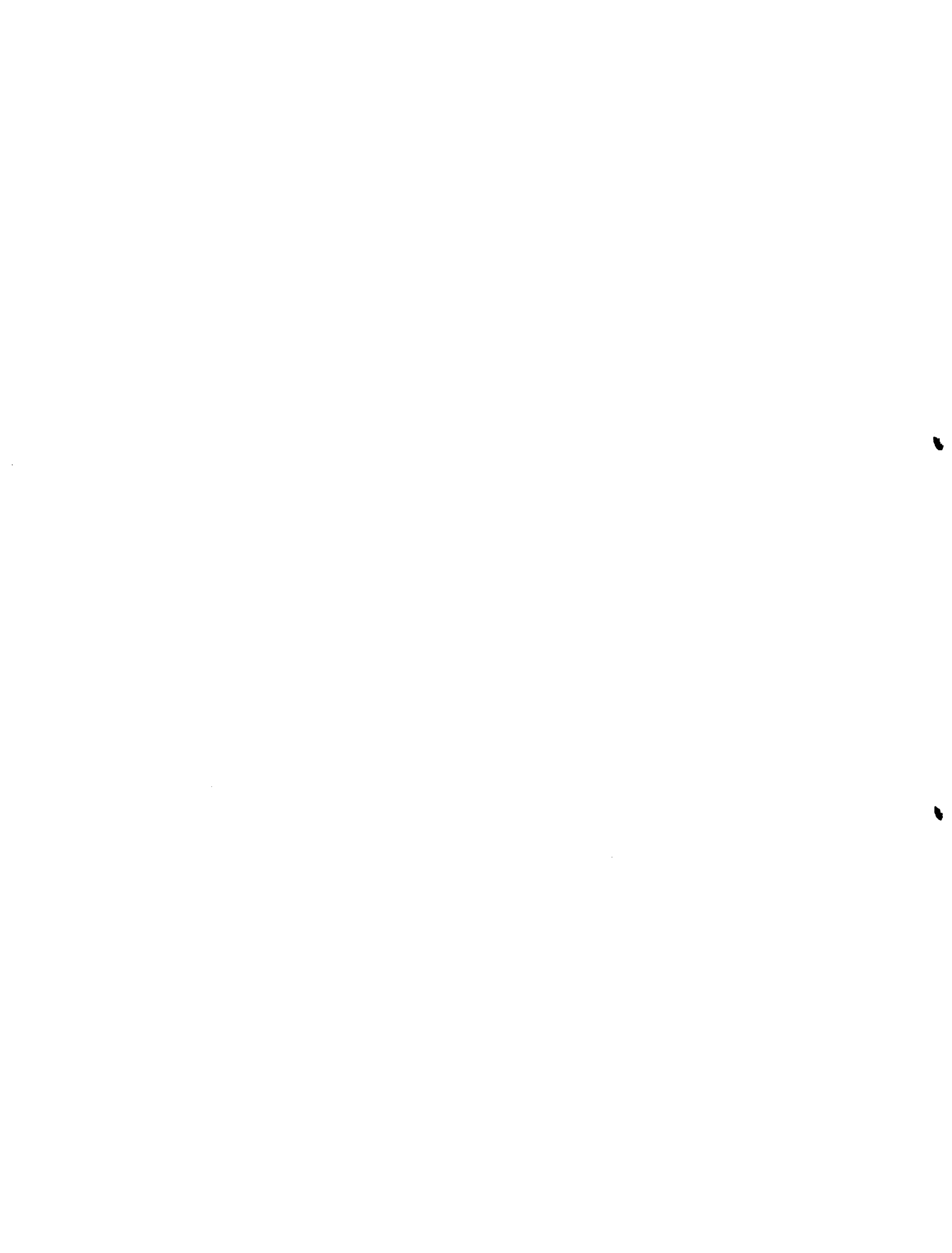
Cap.8 Art.98 Inciso F

Los locales a que se refiere el Artículo 91 deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Las paredes deben ser o estar recubiertas con material impermeable.
- b. El piso debe ser de cemento. No se permitirá la utilización de pisos de madera o de otros materiales absorbentes.
- c. Deben tener ventilación e iluminación preferentemente natural.
- d. Deben disponer de extractores de aire que funcionen cuando los trabajadores se encuentren laborando.
- e. Deben estar provistos con extinguidores de incendio.
- f. Deben tener duchas.
- g. Contiguo a la puerta de entrada debe haber una lista de los productos almacenados, para fines informativos en caso de incendio o inundación.

Los locales a que se refiere el Artículo 91 deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Las paredes deben ser o estar cubiertas con material impermeable.
- b. El piso debe ser de cemento. No se permitirá la utilización de pisos de madera o de otros materiales absorbentes.
- c. Deben tener ventilación e iluminación preferentemente natural.
- d. Deben disponer de extractores de aire que funcionen cuando los trabajadores se encuentren laborando.
- e. Deben estar provistos de extinguidores de incendio.
- f. Contar con servicios de agua y drenajes para aguas servidas.
- g. Deben tener duchas.
- h. Contiguo a la puerta de entrada debe haber una lista de los productos almacenados para fines informativos en caso de incendio o inundación.



Cap.9 Art.112. Inciso 3

Una fotocopia del documento expedido por el Colegio de Agrónomos en que se acredita la idoneidad de cada uno de los profesionales participantes en la investigación para la que se desea obtener la autorización.

Una fotocopia del documento expedido por el Colegio de Ingenieros Agrónomos en que se acredita la idoneidad de cada uno de los profesionales participantes en la investigación para la que se desea obtener la autorización.

Cap.9 Art.115

Los funcionarios que realicen dichas inspecciones deben ser miembros del Colegio de Agrónomos y deben estar debidamente autorizados para tal fin por el Jefe del departamento correspondiente; además debe identificarse al momento de realizar la inspección, sin perjuicio de lo establecido en el Artículo de la Ley de Sanidad Vegetal, que faculta el libre acceso de funcionarios de Sanidad Vegetal para hacer todo tipo de inspecciones. Las inspecciones de las investigaciones se deben realizar de acuerdo con el procedimiento técnico establecido por el Ministerio.

Los funcionarios que realicen dichas inspecciones deben ser miembros del Colegio de Ingenieros Agrónomos y debe estar debidamente autorizados para tal fin por el jefe del departamento correspondiente, además deben identificarse al momento de realizar la inspección, sin perjuicio de lo establecido en el Artículo de la Ley de Sanidad Vegetal, que faculta el libre acceso de funcionarios de Sanidad Vegetal para hacer todo tipo de inspecciones. Las inspecciones de las investigaciones se deben realizar de acuerdo con el procedimiento técnico establecido por el Ministerio.

Cap.10 Art.129

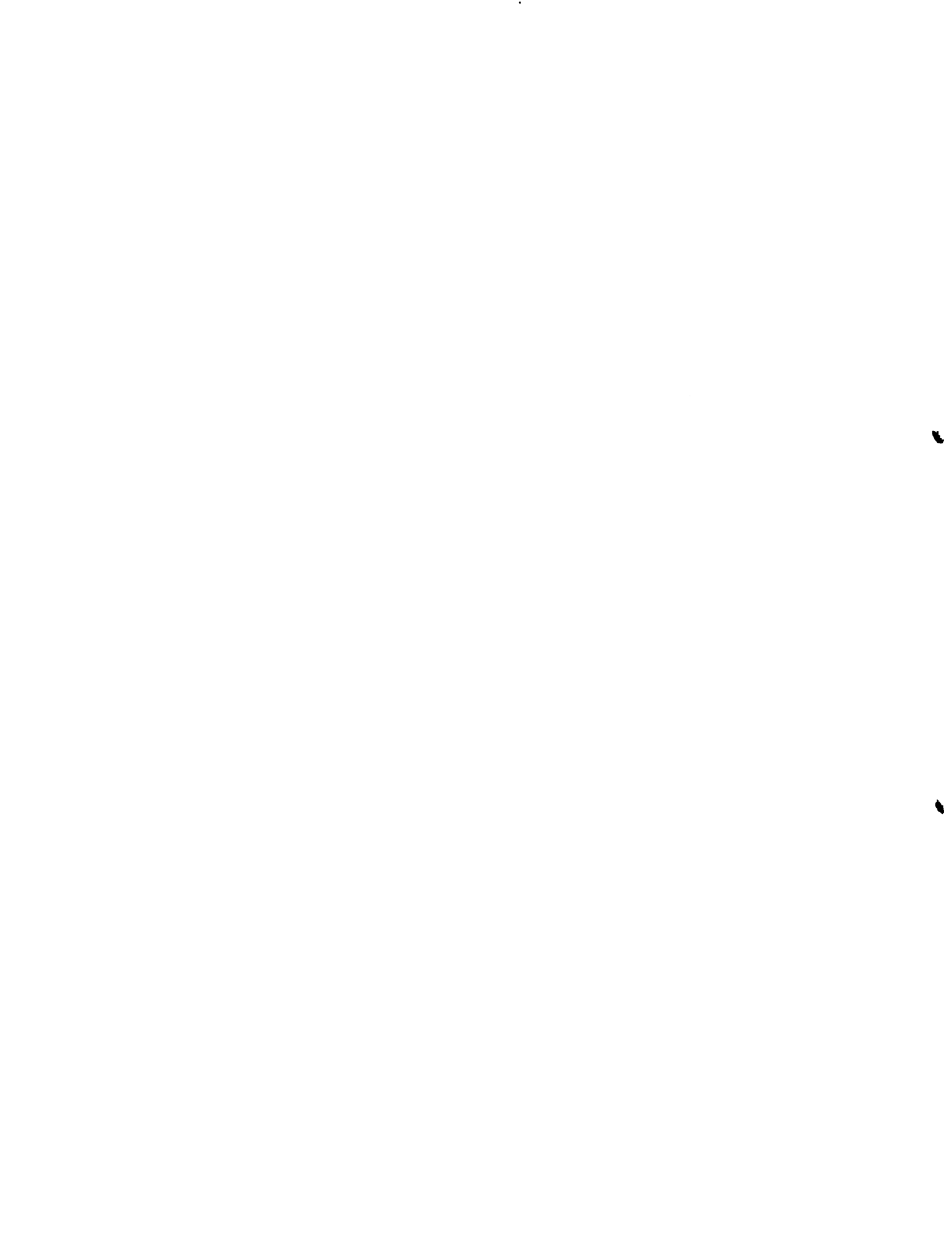
Los productos agrícolas de consumo humano y animal que han sido aplicados con plaguicidas, deben cumplir con los requisitos indicados en la etiqueta del plaguicida empleado en cuanto al tiempo mínimo establecido entre la última aplicación y la cosecha del producto o tiempo de espera para retorno de los animales al predio donde se aplicó el producto siendo responsable de este cumplimiento el dueño de los bienes.

Los productos agrícolas de consumo humano y animal a los cuales han sido aplicados plaguicidas, deben cumplir con los requisitos indicados en la etiqueta del plaguicida empleado en cuanto al tiempo mínimo establecido entre la última aplicación y la cosecha del producto o tiempo de espera para retorno de los animales al predio donde se aplicó el producto siendo responsable de este cumplimiento el dueño de los bienes.

Cap.10 Art.138

La compra de un plaguicida de

La compra de un plaguicida de



uso restringido solo puede realizarse si el usuario está autorizado mediante una receta profesional, extendida por un miembro autorizado del Colegio de Agrónomos y presenta una constancia extendida por el Ministerio para aplicar plaguicidas de uso restringido.

Cap.11 Art.144

Toda persona que participe en las actividades de fabricación, formulación, almacenamiento, transporte, mezcla y aplicación de plaguicidas debe someterse a un examen médico general.

Cap.11 Art.145

El examen médico a que se refiere el Artículo 144 debe realizarse de acuerdo con la norma establecida al respecto por el Ministerio de Salud en conjunto con el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Cap.11 Art.146

La Selección, el suministro y el mantenimiento del equipo de protección personal es responsabilidad del patrono.

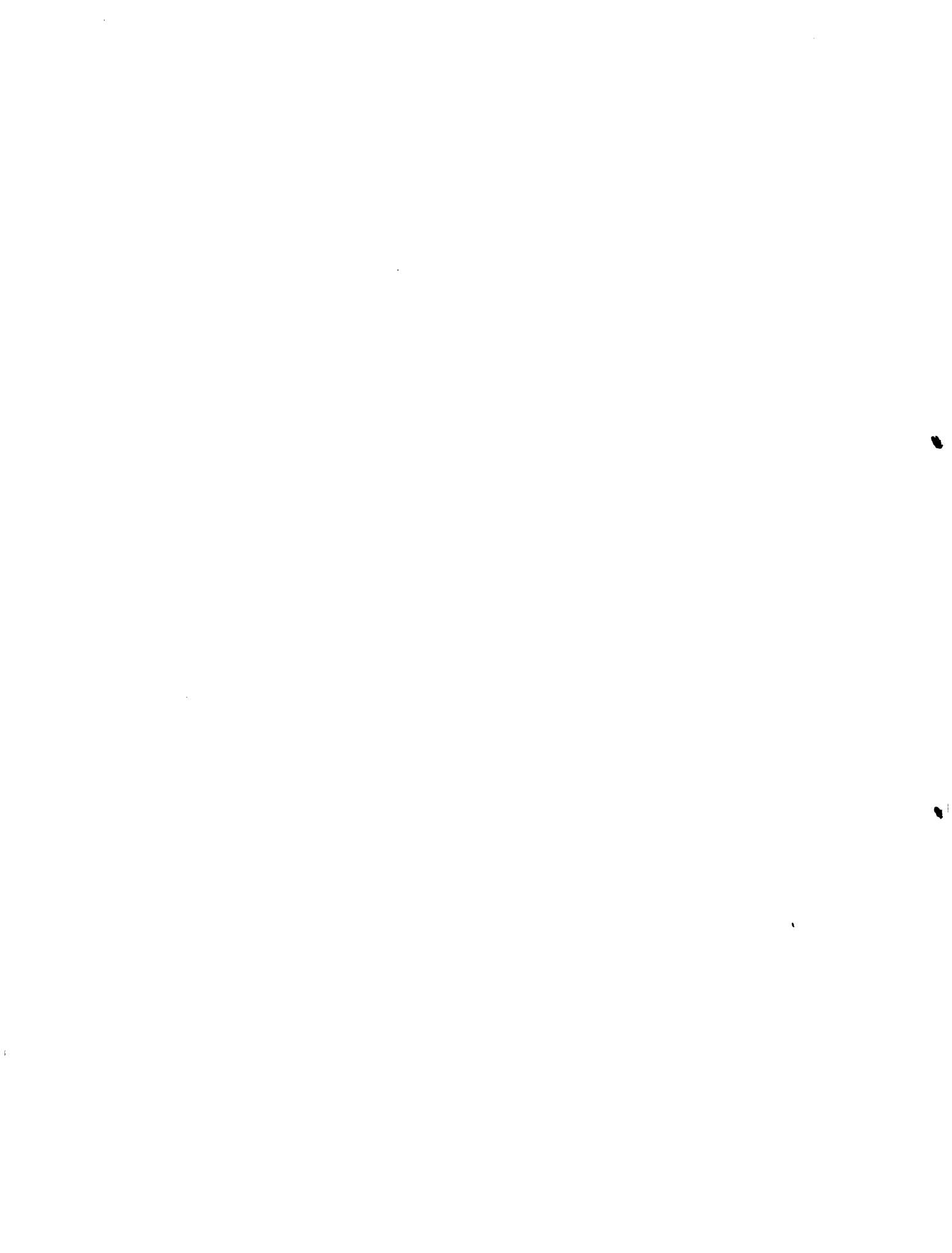
uso restringido solo puede realizarse si el usuario está autorizado mediante una receta profesional, extendida por un miembro autorizado del Colegio de Ingenieros Agrónomos y presenta una constancia extendida por el Ministerio para aplicar plaguicidas de uso restringido.

Toda persona que participe en las actividades de fabricación, formulación, almacenamiento, transporte, mezcla y aplicación de plaguicidas debe someterse a un examen médico general periódicamente. Cuando se manipulan plaguicidas organofosforados la prueba de la actividad de la colinesterasa deberá efectuarse cada seis meses.

Todo trabajador que esté en contacto con plaguicidas objeto de este reglamento, deberá hacerse exámenes médicos periódicos, especialmente en lo que se refiere al nivel de colinesterasa para el efecto de los plaguicidas organofosforados y aquellos que a juicio del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social sean necesarios; dicha institución tendrá a su cargo los citados exámenes.

La selección, el suministro y el mantenimiento del equipo de protección personal es responsabilidad del patrono.

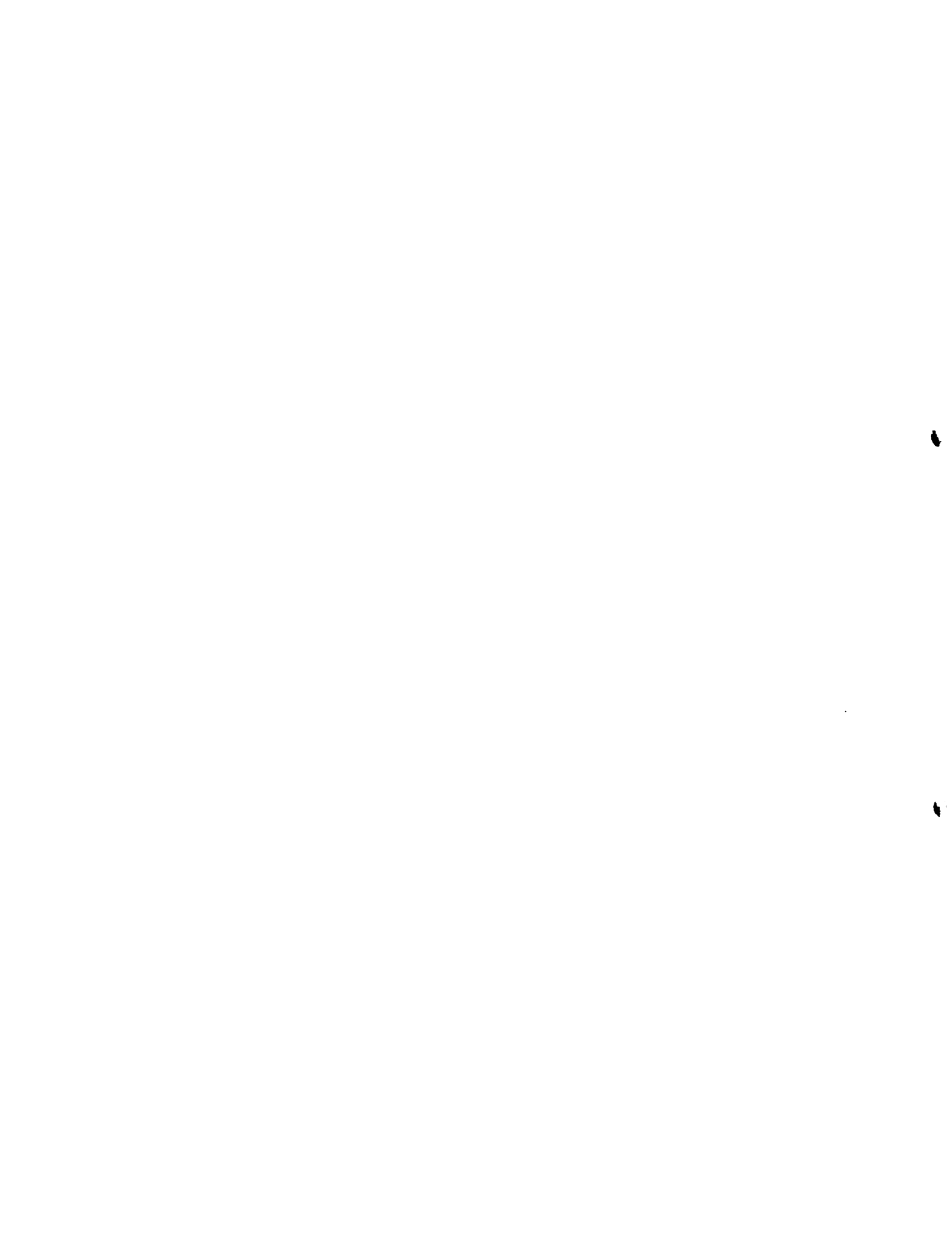
Todos los usuarios de los productos a que se refiere el presente reglamento y que requieran uno o mas trabajadores para laborar con tales productos, están obligados a acatar y hacer cumplir todas las medidas de prevención, higiene y seguridad en



el trabajo, que determinen las leyes de la materia y las que con los mismos fines dicten los Ministerios de Trabajo y Previsión Social, Salud Pública y Asistencia Social, Agricultura, Ganadería y Alimentación e Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Cuando por negligencia debidamente comprobada en la aplicación de las medidas preventivas o de higiene y seguridad en el trabajo establecidas en las leyes y reglamentos respectivos o cuando por el uso incorrecto -no técnico- de los plaguicidas se ponga en peligro la salud y vida de los seres humanos, así como la de los animales, los Ministerios de Trabajo y Previsión Social, Salud Pública y Asistencia Social, Agricultura e Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en forma conjunta o individual, tomarán las medidas adecuadas que el caso amerite, para evitar el daño en las personas, bienes, y animales, pudiendo llegar aquellas disposiciones hasta la suspensión de cualquier actividad que se realizara con plaguicidas, destrucción o eliminación de la plantación sin perjuicio de las responsabilidades laborales, civiles y penales deducibles a los contraventores por los hechos que de su acción u omisión se deriven.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, los Ministerios de Trabajo y Previsión Social, Agricultura, Salud Pública y Asistencia Social, a través de sus supervisores, inspectores y agentes de extensión agrícola, debe llevar a cabo en forma individual o conjunta, según se estime más conveniente, la instrucción de los trabajadores dedicados a laborar en empresas que utilicen pesticidas y todo tipo de actividades, para el uso



de equipo, medidas de prevención primeros auxilios en caso de intoxicación, uso y aplicación de plaguicidas y en los agentes de cambio que indicarán lo que se debe hacer o no hacer en las áreas agrícolas donde se haya usado algún plaguicida. Asimismo tienen a su cargo la instrucción de los contratistas o enganchadores de los trabajadores del altiplano y otros lugares para las zonas agrícolas, a fin de que antes de trasladar al grupo de contratados a las áreas de trabajo, los instruyan e informen sobre los riesgos a que estarán expuestos en tales zonas debiendo para su buen cometido, pedir la colaboración de las diferentes instituciones competentes y utilizar todos los recursos educativos existentes en las áreas de contratación.

Cap. 13 Art. 169

Obligaciones y Prohibiciones Especiales

Sin perjuicio de las contenidas en otros artículos de este Reglamento y demás leyes y disposiciones de Previsión Social, velarán por su aplicación y que se cumplan las obligaciones y prohibiciones contenidas en el presente capítulo, los Ministerios de Trabajo y Previsión Social, Salud Pública y Asistencia Social, Agricultura, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y la Dirección de Aeronáutica Civil.

Obligaciones del Patrono:

a. Debe mantener las vías de comunicación de las fincas transitables en todas las estaciones del año, especialmente en la época de fumigación para facilitar el tras-

NOTA: Los Capítulos 13 y 14 son agregados en el proyecto modificado, no aparecen en el original.



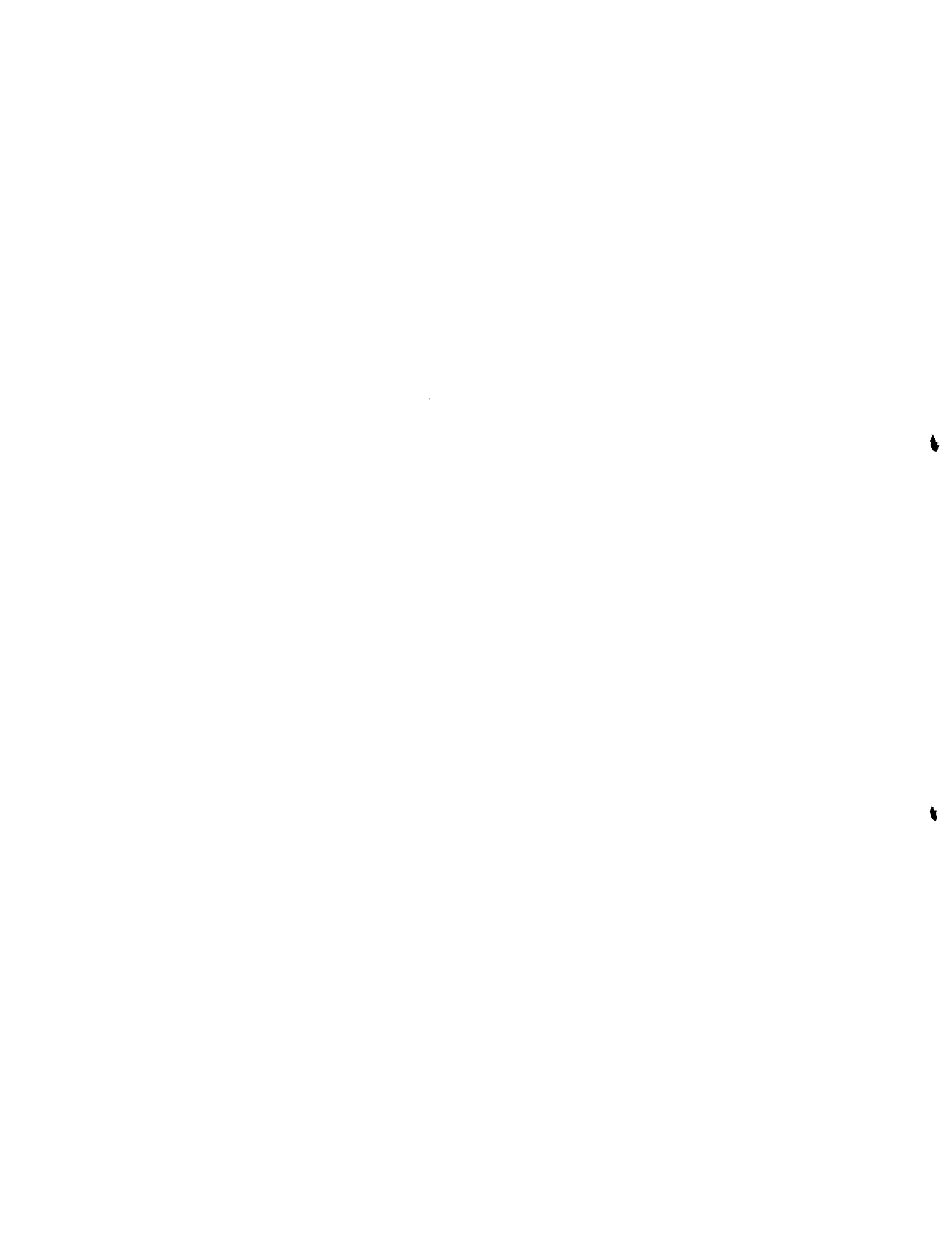
lado de los eventuales intoxicados, así como para permitir la accesibilidad de los inspectores y supervisores a las plantaciones.

- b. Mantener un número adecuado de trabajadores que en calidad de banderilleros especializados, presten constante servicio en la época de fumigación en las áreas que les indiquen los pilotos y/o los instructivos dictados por autoridad competente, quienes no deberán permanecer más de ocho horas diarias expuestos a los pesticidas.
- c. Dar aviso a los propietarios o encargados de las fincas cuyos potreros colinden con las zonas de fumigación, con veinticuatro horas de anticipación por lo menos, para que retiren sus animales domésticos o ganado de los mismos durante un mínimo de 72 horas. De tal aviso deberá conservar copia escrita para los efectos de deducir las responsabilidades consiguientes.
- d. Mantenimiento de señales en lugares visibles que indiquen las áreas de peligro y lugares de reciente fumigación.
- e. Adoptar las medidas que fueren necesarias para obtener la colaboración de los trabajadores a fin de garantizar la aplicación de las reglas relativas a seguridad e higiene en el trabajo.

Cap. 13 Art. 170

Se prohíbe a los patronos:

- a. La venta de los toneles y toda clase de envases de cualquier material en que se ha

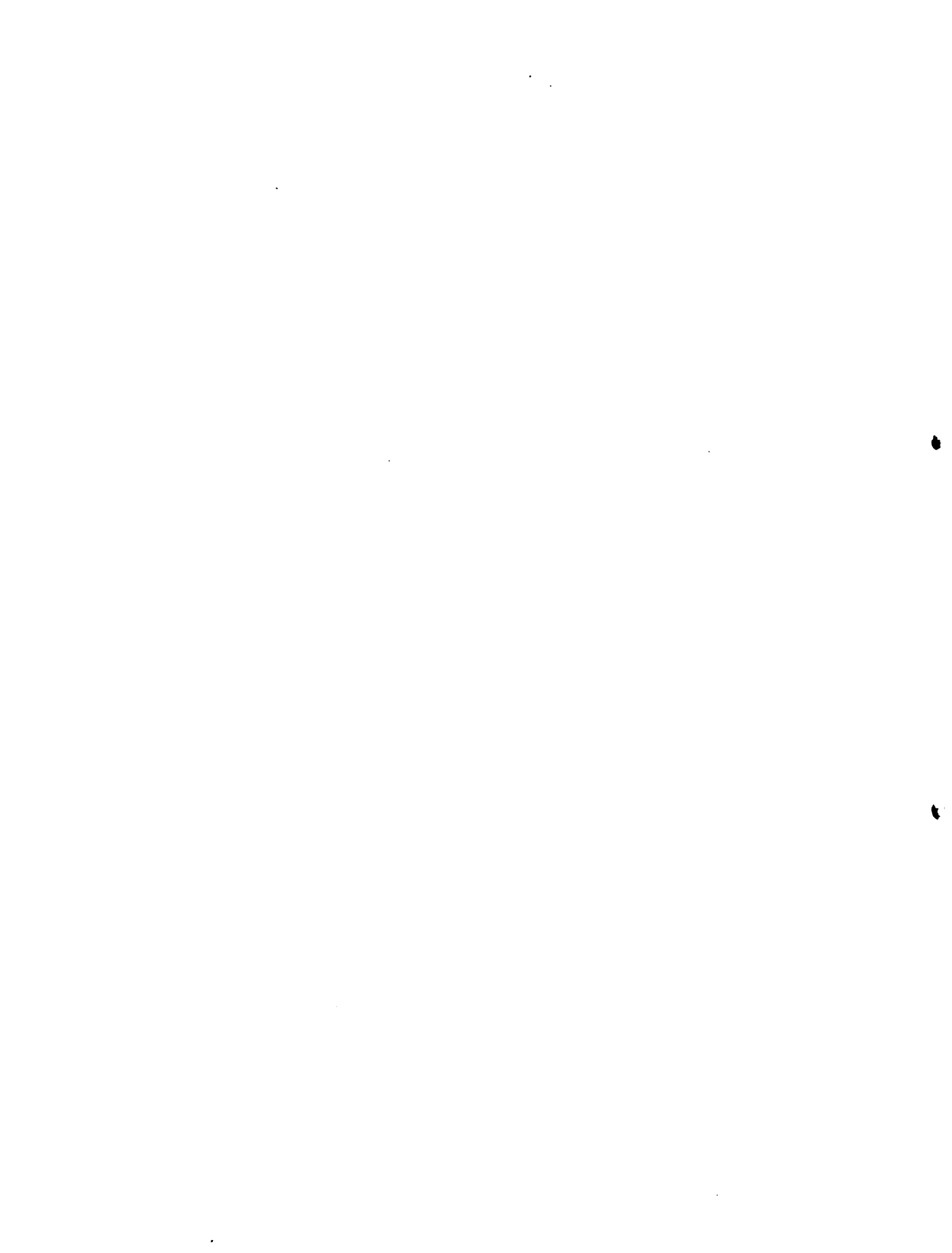


servido pesticidas sin haber sido perfectamente lavados previamente en los locales destinados para tal efecto, teniendo cuidado que las aguas utilizadas no contaminen los ríos u otras fuentes naturales que pongan en peligro la vida de las personas o vida animal. Quedando terminantemente prohibido su uso para almacenamiento de granos y otros alimentos.

- b. Permitir que los pilotos lleven a cabo la fumigación de las fincas, si los aparatos aéreos y su sistema de fumigación no se encuentran en perfectas condiciones de funcionamiento, para lo cual deberá pedir información a la Dirección General de Aeronáutica Civil y a los responsables de su mantenimiento sin perjuicio de que el certificado de navegabilidad de la nave respectiva esté vigente, asimismo, si no están debidamente colocados los banderilleros en las áreas que los pilotos estimen pertinentes para una correcta fumigación o en el que indiquen las normas que se dicten por autoridad competente para el efecto.
- c. Permitir el paso de personas ajenas a la plantación y de trabajadores, por las áreas en proceso de fumigación o antes de 72 horas después de efectuadas, exceptuando a banderilleros o personal necesario debidamente equipado.

Cap. 13 Art. 171

Obligaciones de los pilotos fumigadores: Además de las contenidas en las leyes especiales de Aeronáutica Civil y de Previsión Social, las siguientes:



- a. Antes de levantar vuelo deben comprobar personalmente el buen estado de los conductos, mangueras, boquillas, llaves y demás aditamentos y que los depósitos sean cerrados perfectamente para evitar derrames o fugas de los pesticidas.
- b. Mantener durante el vuelo y mientras dure la fumigación, la cabina perfectamente cerrada, así como hacer uso adecuado y constante del equipo de protección que se les haya proporcionado para la conservación de su salud.

Cap. 13 Art. 172

Se prohíbe a los Pilotos Fumigadores:

- a. Fumigar las fincas o plantaciones en que no se hayan colocado previamente las señales o avisos correspondientes incluyendo banderilleros.
- b. Fumigar cuando las condiciones atmosféricas no sean favorables para una correcta aplicación de los pesticidas y como consecuencia, los riesgos aumenten en perjuicio de la vida de las personas, bienes o semovientes.

Cap. 14 Art. 173

Sanciones:

Constituyen faltas de todas las infracciones o violaciones por acción u omisión que se cometan contra las disposiciones del presente Reglamento. El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, conforme al procedimiento establecido para el juicio de faltas, aplicará multas entre Q.200.00 y Q.5,000.00 para toda violación a una disposición prohibitiva y entre Q.100.00 y Q.2,000.00 para toda



violación a una disposición preceptiva. El monto y la regulación que antecede, no impide que para la aplicación de multas, cuando la falta sea violatoria de cualquier tipo de disposición preceptiva, en que por la misma se ponga en grave peligro la vida de las personas, daño grave a los bienes y/o animales y otros riesgos, los tribunales competentes pueden imponer hasta el máximo a que se hace referencia en este Artículo. El monto de las multas aplicadas ingresará a Fondos Privativos de la Dirección Técnica de Sanidad Vegetal del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, con destino exclusivo a actividades relacionadas con el buen uso de plaguicidas.

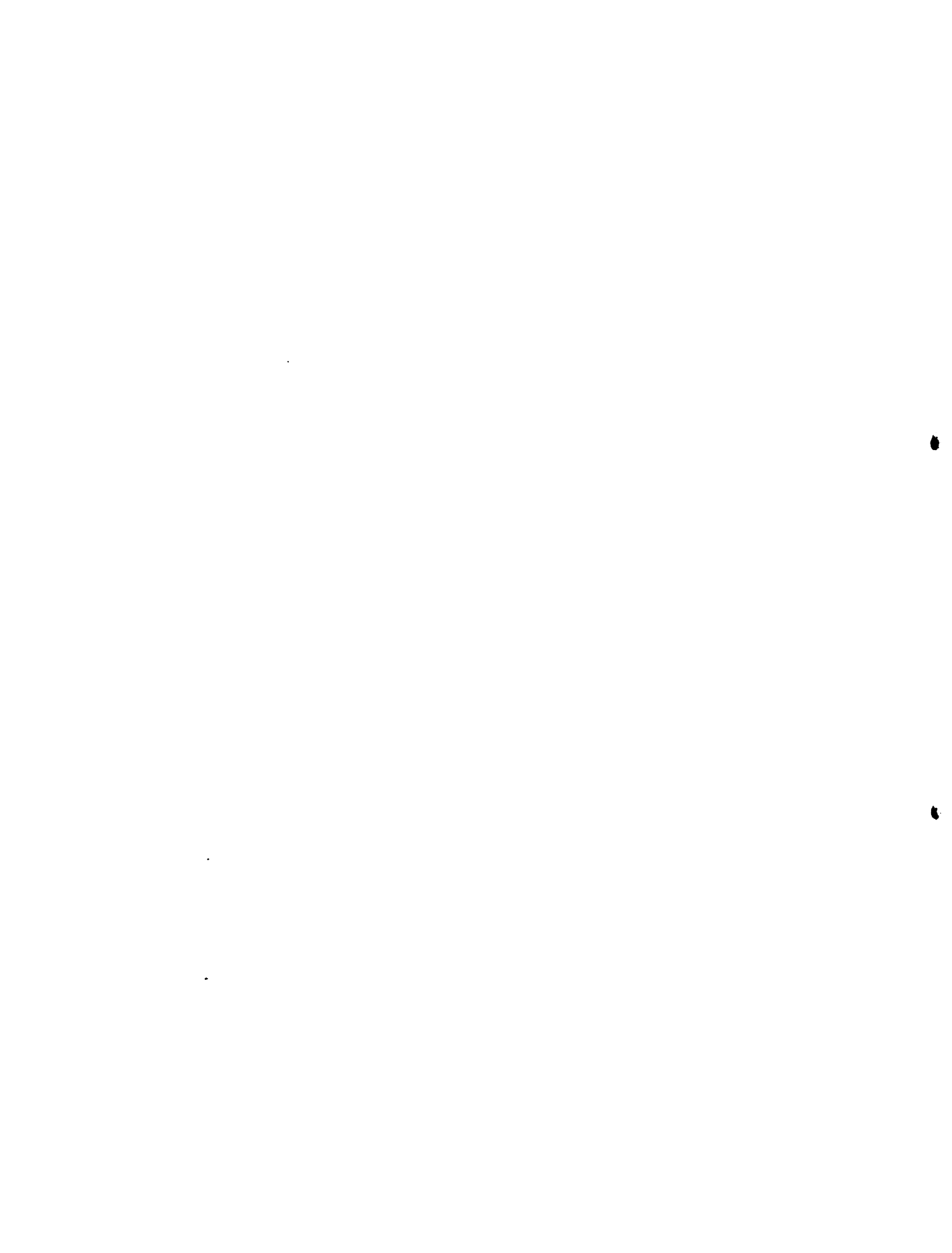
La responsabilidad en tales casos será del orden civil para el solo resarcimiento o reparación del daño provocado, sin perjuicio de la acción penal que corresponda si la omisión o negligencia tipificaren un delito o falta de conformidad con el Código Penal.

Cap. 13 Art. 174

Quedan a salvo las acciones de otro orden que puedan seguirse contra los responsables e infractores en el orden penal, civil, administrativo o de salud, de las que conocerán los tribunales competentes.

Cap. 13 Art. 175

Siempre que la naturaleza de un pesticida indique la necesidad de dar otra norma no contenida en el presente Reglamento, para el registro, la fabricación, almacenamiento, transporte, importación, venta y uso. El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, el Ministerio de



Trabajo y Previsión Social, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, que conforman la Comisión de Registro, deberán emitir el Acuerdo correspondiente en cada caso. Estos acuerdos para el efecto de su cumplimiento tendrán la misma fuerza legal que las disposiciones de este Reglamento.

Cap. 13 Art. 177

Quedan derogadas todas las disposiciones dictadas con anterioridad que se opongan a los fines que se persiguen en el presente Reglamento, el cual entrará en vigor inmediatamente después de publicado en el Diario Oficial.

3.2. RECOPIACION DE INFORMACION SOBRE LA PROBLEMÁTICA DE ENVASES, DERRAMES Y RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

Investigación

- Materiales y Métodos

El desarrollo de esta importante fase se orientó en dos aspectos considerados complementarios, una investigación de "Gabinete", consistente en revisar la documentación bibliográfica disponible sobre el tema y los controles estadísticos que sobre uso e intoxicación por plaguicidas llevan diferentes oficinas especializadas como el Laboratorio Unificado de Control de Alimentos, de la Dirección General de Servicios de Salud "LUCAM/DGSS"; el Departamento de Control de Accidentes y Medicina Preventiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-; la Dirección Técnica de Sanidad Vegetal del Ministerio de Agricultura, DTSV/DIGESA. El otro aspecto consistió en una investigación de "Campo" (1), dirigida a casos claves del manipuleo y uso de plaguicidas, como lo son agricultores, expendedores,

(1) Cuatro técnicos de la Dirección Técnica de Sanidad Vegetal DTSV-DIGESA/MAGA, realizaron una encuesta a nivel nacional.



distribuidores, técnicos agrícolas, empresarios agrícolas e industriales.

- Discusión de Resultados:

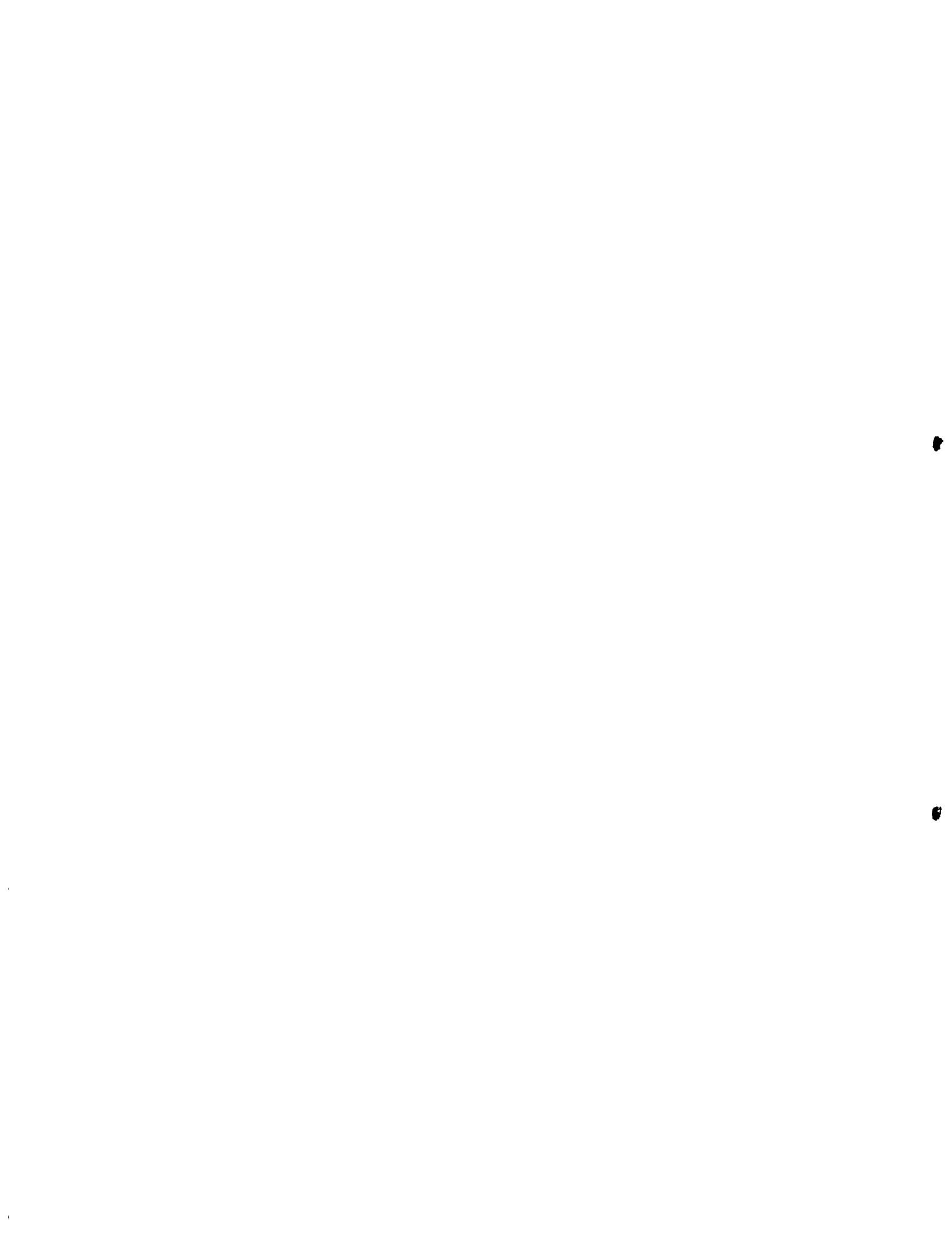
Realizar una investigación sobre la problemática que plantean los envases, derrames y residuos de plaguicidas bajo la premisa lógica y generalizada de que éste es un grave problema, causal de innumerables accidentes o intoxicaciones, contaminación ambiental y de alteración sistemática de ecosistemas, constituye una tarea aparentemente fácil de comprobar, máxime si se reconoce el principio físico de que "la materia no desaparece, solo se transforma"; o la realidad social en cuanto al grado de educación y conocimiento para el uso y manejo seguro de plaguicidas de los agricultores en los países latinoamericanos y en especial en los países que conforman el área (2), encuentra que la búsqueda de evidencias en la realización de este trabajo invitan a meditar sobre las interrogantes que plantea el Boletín Volumen 5, No.3 del VII/84 RIOQPT, sobre contaminación química.

- "¿Hay realmente motivo para preocuparse?. El público, o por lo menos los medios de comunicación social, que se supone reflejan los puntos de vista del público en general, suele manifestar inquietudes acerca de la presencia de residuos de plaguicidas", pero ¿Hay realmente evidencias justificables de tal preocupación?.

- ¿Cómo puede comprender el público en general las complicadas cuestiones en toxicidad y transformación ambiental de los plaguicidas, de evaluación de los riesgos y establecimiento de ingestas diarias admisibles, o de factores de seguridad, etc. por ejemplo, ¿Cómo puede el público evaluar la declaración de un reciente estudio efectuado por un organismo tan prestigioso como el Consejo Nacional de Investigaciones de los EE.UU., en el que se informa que de los 3,350 plaguicidas e ingredientes inertes de los preparados plaguicidas que se encuentran en el mercado de los EE.UU., solo fue posible evaluar completamente los riesgos que presentan para la salud un 10% de los casos, a causa de la escasez de datos sobre toxicidad?

- ¿Acaso los gobiernos han hecho bastante para explicar a la población en un lenguaje comprensible que un medio ambiente exento de riesgos no existe, y lo que es más no ha existido jamás? ¿Han explicado suficientemente que el proceso de evaluación de los riesgos, que es un acto de ciencia, es algo muy distinto de la

(2) -----
 Area, define los países geográfica y jurisdiccionalmente atendidos en este caso por la oficina del IICA-AREA CENTRAL, con sede en Guatemala.



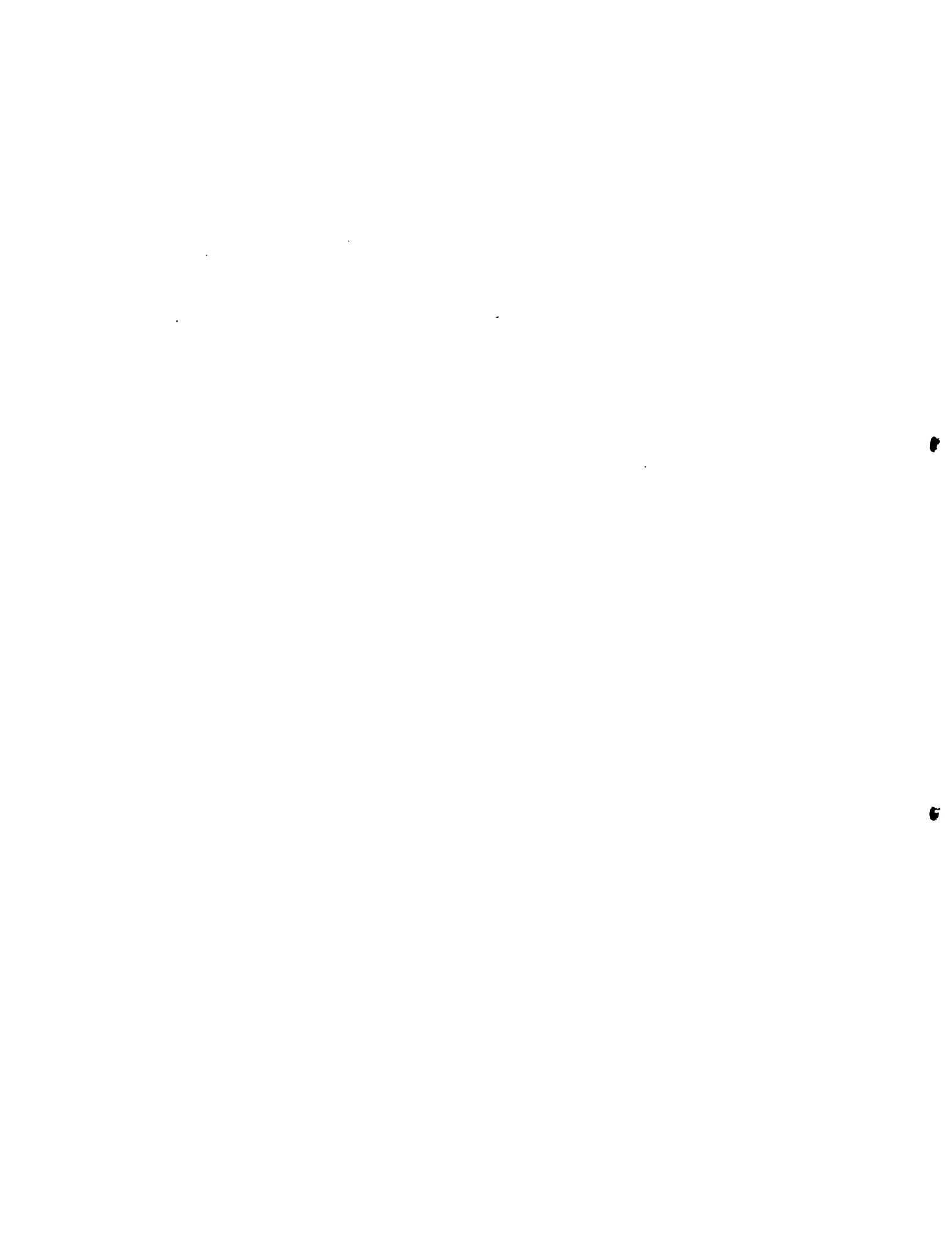
gestión de los riesgos, en la que intervienen además consideraciones socioeconómicas y políticas?

-¿Qué ha hecho la industria a ese respecto? ¿Ha suministrado información equilibrada e imparcial sobre la inocuidad de sus productos? ¿Ha retirado del mercado sus productos peligrosos e ineficaces? ¿Ha hecho todo lo posible para instruir a los consumidores sobre la manera mas inocua y juiciosa de utilizar los productos?

-¿Y qué decir de los especialistas? ¿Se han dado cuenta de cuál es su función como miembro del público general? ¿Ha explicado alguna vez que no existe ningún producto químico, natural o artificial, totalmente exento de riesgos en todas las condiciones posibles?"...

En este contexto debería agregarse y aceptarse que el riesgo cero es materialmente inexistente y que la posición de un riesgo cero como riesgo máximo es contraproducente para el avance científico ya que al desestimular la producción industrial competitiva de caracter formal, fomenta la improvisación y emergencia de actividades suplementarias que generan menos seguridad y afectan la producción de alimentos y otros productos necesarios para el bienestar del hombre. El enfoque parece entonces orientarse a la normalización de acciones que estimulen los avances tecnológicos en un marco pragmático de inocuidad que tienda a un grado deseable o permisible de contaminación. Siendo hacia este enfoque a donde el autor considera debe trabajarse en el área, con el objetivo final de minimizar la contaminación y las intoxicaciones por mal uso y menaje de plaguicidas, sin afectar la ya desequilibrada oferta de alimentos y productos de exportación base fundamental de las diferentes economías.

Por otro lado, según el Boletín Volumen 7, No.1 XX/84 de RIPQPT, la utilización de residuos, envases y desechos, es un mercado en expansión. En los países industrializados en particular se han creado ya empresas y organizaciones que aceptan los subproductos de distintos procesos químicos y los ofrecen a otros fabricantes como materias primas para su conversión en otros productos finales... Los gobiernos pueden fomentar esas actividades creando impuestos o incentivos sobre la evacuación de desechos, facilitando a la industria la decisión de encontrar la manera de aprovecharlos. En los países industrializados la reutilización de la chatarra de metal no solo ha reducido en gran medida la necesidad de extraer del suelo nuevos recursos sino que ha reducido así mismo los costos de fabricación gracias a las economías en energía, en



contaminación y en ciertos recursos como el agua. Así, la chatarra de metal representa hasta el 45% de la producción de acero, con un ahorro del equivalente de 1.5 barriles de petróleo por cada tonelada reutilizada. Aunque los costos de capital que entraña la introducción de un sistema de esta clase pueden ser elevados, las economías de energía conseguidas, sumadas a las economías realizadas en la evacuación de desechos, probablemente constituyan una contrapartida razonable.

La noción de una tecnología menos contaminante para el medio ambiente ha venido adquiriendo cada vez mayor credibilidad, sobre todo en los países industrializados. Esta clase de tecnologías está basada, fundamentalmente en la aplicación de procesos de fabricación más eficiente que, por consiguiente, requieren menos materia prima y menos materia prima para alcanzar el mismo nivel de producción, con la misma calidad o mejor todavía, y con una mejor, si no completa utilización de los residuos y de los materiales reutilizables.

La búsqueda de tecnología inocua para el medio ambiente, y en particular de tecnologías de baja o nula producción de desechos, ha avanzado a paso acelerado en los países industrializados y han conseguido considerables éxitos",... Circunstancia ésta, considera el autor abre oportunidades y espacios futuros para un mercado sostenido y satisfactorio para todos los sectores preocupados por la producción de bienes y servicios y fundamentalmente alimentos. De la encuesta realizada a industriales, formuladores y empresarios agrícolas de mayor consumo de plaguicidas -algodón y café- la gran mayoría (98%) manifestó, que dada la escasez de divisas (dólares americanos) y el elevado costo de los insumos, la industria y las formuladoras han optado por una política de continuar la propiedad de los envases al vender los productos, de tal manera que han grabado el avance con un precio significativo y/o estimulante para que, éste sea retornado al distribuir o al propietario original. Así las cosas el problema de envases y residuos se concentra mayormente en los agricultores pequeños, que adquieren productos "al menudeo" y que por sus precarios conocimientos deben ser objeto de atención especial.

Por otra parte, el análisis de la legislación existente sobre el registro, fabricación, elaboración, comercialización y uso de plaguicidas y otras sustancias afines, en los países del área, se concreta a prevenir y controlar el daño derivado del manejo inadecuado de un producto, su eficacia agroquímica, y en cierta medida la presunción de algunos efectos sobre la salud humana tomando márgenes de tolerancia en la gran mayoría de los casos interpolados de información requerida

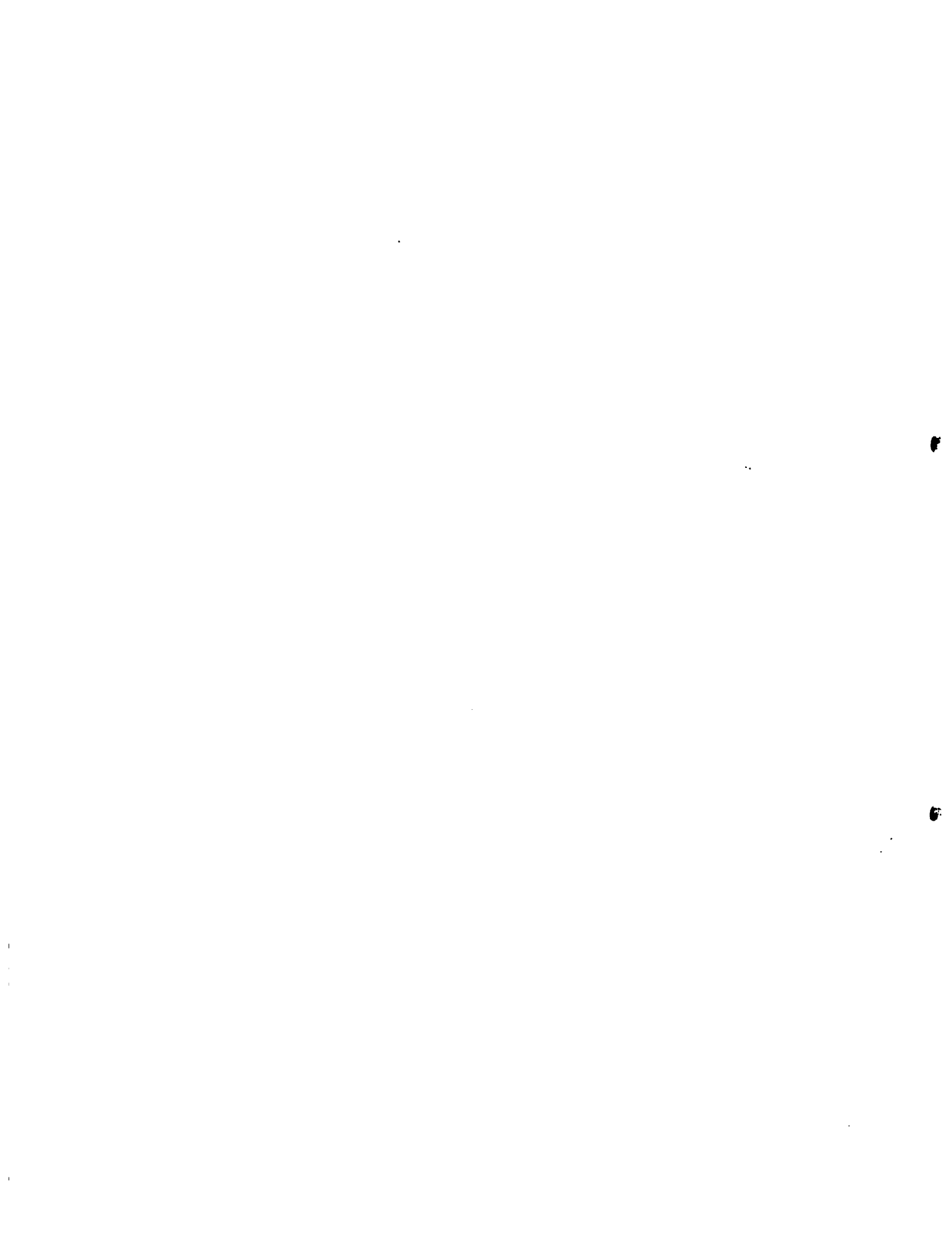


para el registro comercial del producto y que ha sido obtenida en condiciones y bajo parámetros diferentes a los locales.

La legislación carece de elementos y normas para prevenir y reducir los efectos de la fabricación y elaboración de agroquímicos en la fase industrial, así como en la fase posterior a su utilización que es en parte el aspecto que en este trabajo nos ocupa, en cuanto a remanentes, derrames y envases vacíos. Como ya se dijo los gobiernos suelen tomar decisiones sobre la base de ciertas consideraciones, una de las cuales es una evaluación de riesgo que supone el empleo de un determinado producto químico, las evaluaciones de esta clase son de índole parcialmente teórico y por consiguiente puede decirse que en el área de Centro América no difieren sustancialmente, no así, el empleo que se le da al producto, los métodos de aplicación, las condiciones climáticas, los ecosistemas, la población, las condiciones socioeconómicas y la relación costo-beneficio del empresario en particular y del país en general, que constituyen elementos que deben analizarse con más atención para lograr un marco general de interpretación que permita estructurar, normas técnicas jurídico-administrativas funcionales y eficaces.

Posiblemente unos de los resultados prácticos ratificados durante la realización del trabajo es el que los envases deben continuar siendo propiedad de la industria y que el usuario debe verse comprometido y/o estimulado a retornarlo a su proveedor por medio de mecanismos coercitivos o económicos. El fabricante es la persona apropiada para reutilizar envases y remanentes o destruirlos bajo su responsabilidad.

En el caso de envases pequeños de carácter desechable debe estudiarse la clasificación y las recomendaciones que tiene la agencia para la protección del ambiente EPA; en los Estados Unidos de Norte América, que contempla aquellos envases que deben devolverse al fabricante, o que es factible destruir por incineración, o por soterramiento o simplemente por destrucción mecánica, manejo de excesos y derrames de plaguicidas. Un problema adicional detectado en el monitoreo, consiste en la mala disposición del almacenaje del producto en bodegas de aduana al ingreso al país; presumiendo el autor que el caso es similar en los demás países del área; los productos son almacenados junto a otro tipo de mercaderías de alta combustión o riesgo y en el mejor de los casos se almacenan en bodegas solo para químicos; pero sin una clasificación por origen químico que permita tener con antelación un listado de medidas que puedan contrarrestar accidentes, de acuerdo a la ubicación física del producto y a su composición química. Este aspecto debe ser objeto de legislación.

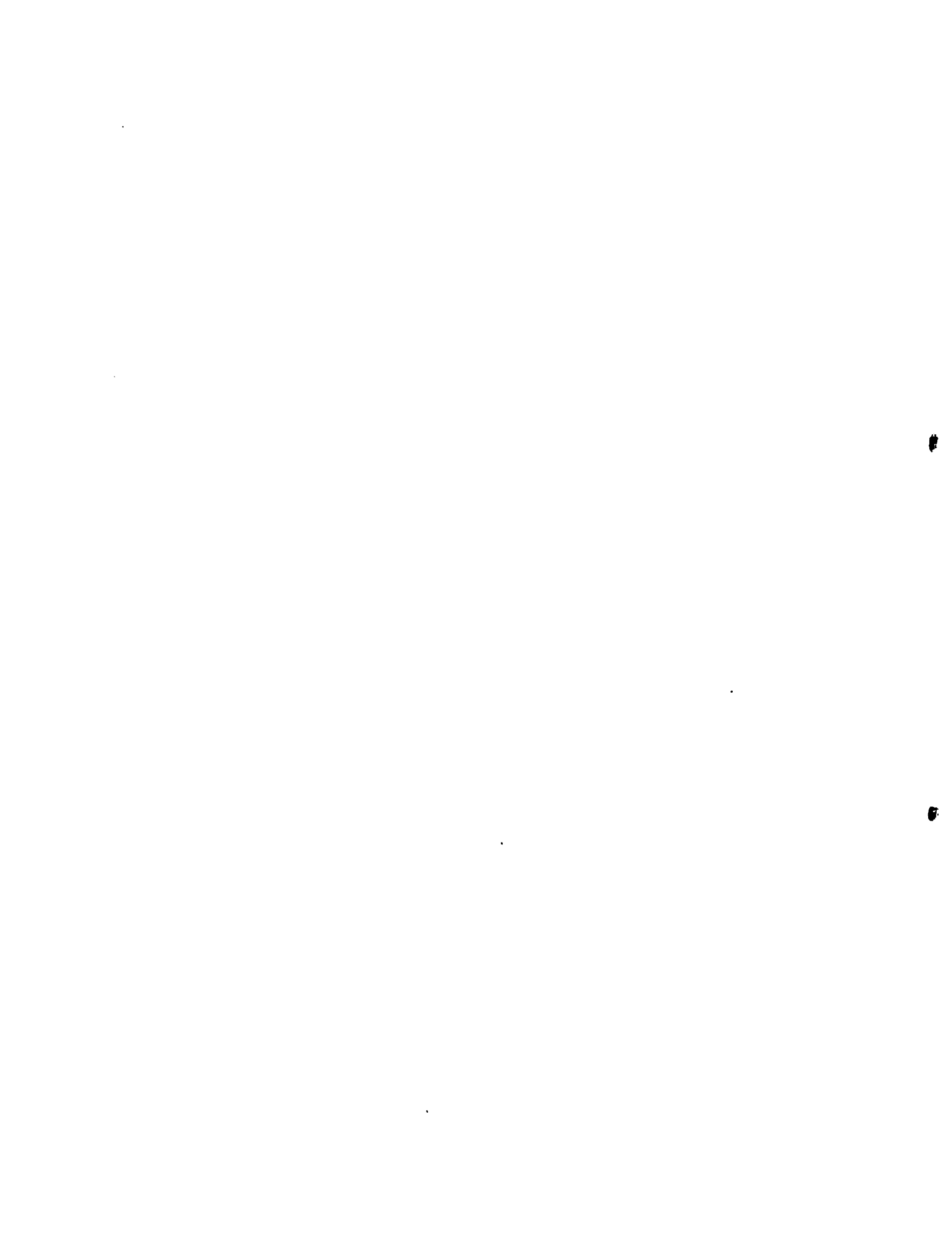


En Guatemala la información obtenida indica, que la mayor fuente de contaminación e intoxicación se deriva del mal manejo y uso de plaguicidas, el trasvase y el suicidio.

Del análisis del registro estadístico sobre Intoxicación por Plaguicidas del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-; se determina que del total de casos (796) ocurridos en el año 1985, el 61% fueron considerados de Intoxicación Leve; 33% Media; 6% Severa; en este último caso se incluyen los casos de fallecimiento, que constituyeron el 32%, existiendo una correlación directa con el ciclo normal de cultivos de temporal; así, los porcentajes más altos de intoxicación por mes se registran en los meses de activa acción agrícola, como lo son Abril, Mayo y Junio, preparación del suelo y siembra, Julio, Agosto, Septiembre y Octubre, formación y protección de las cosechas; para declinar paulatinamente la acción de uso de plaguicidas en los meses de Noviembre, Diciembre, Enero, Febrero y Marzo.

Basados en la secuencia histórica se puede concluir que el ciclo de intoxicaciones por mal manejo de plaguicidas tiene su expresión más alta en el mes de mayo y la más baja en el mes de marzo (Ver Cuadro 1/g.1); existiendo también una correlación directa en función del cultivo, su extensión y la clase de mano de obra, especialmente la mano de obra indígena migratoria, así los departamentos del país en donde más se reportan intoxicaciones son San Marcos, Quetzaltenango, Escuintla y Alta Verapaz, lugares en donde predominan los cultivos de café, algodón, cardamomo y hortalizas (Ver Cuadros 2/g. 2-3); cuya mano de obra indígena es migratoria o eventual; con muy baja orientación técnica de parte de los sectores público y privado correspondientes; y "escaso" nivel educativo general.

En la búsqueda de las causas de intoxicación con plaguicidas se pudo determinar que los plaguicidas que más intoxicaciones causan son de origen ORGANOFOSFORADOS, correspondiéndole el 38% de los casos registrados en el año 1985; siguiendo en su orden los CLORADOS, con el 12%; los CARBAMATOS, con el 10% y el PARAGUAT con el 3%; mezclas de plaguicidas con el 3% y una alta proporción de casos de intoxicación hasta del 34%, cuya causa no fue posible detectar por falta de información o ignorancia del afectado, infiriendo por los registros estudiados que existe una razón de causalidad de 3:1 fosforado-clorado; 4:1 fosforado-carbamato, y 13:1 forforado-paraguat (gramoxone) (Ver Cuadro 4/g 4);



sin embargo, es de hacer notar que de los 15 casos de fallecimiento el 33% se atribuye a mezclas de plaguicidas, el 20% a PARAGUAT, el 13% a fosforados, 13% carbamatos, 7% a clorados y 14% a plaguicidas ignorados o desconocidos (ver Cuadro 5:g 5).

Refiriendo la información a un período más amplio de registros estadísticos se determina que en los últimos ocho años (1977-1985) se han registrado oficialmente ocho mil quinientos treinta y cinco (8,535) casos de intoxicación por plaguicidas, de los cuales: 62% son casos leves, 32% moderados, 5% graves, 1% fallecidos y 1% sin clasificar (Ver Cuadro 6).

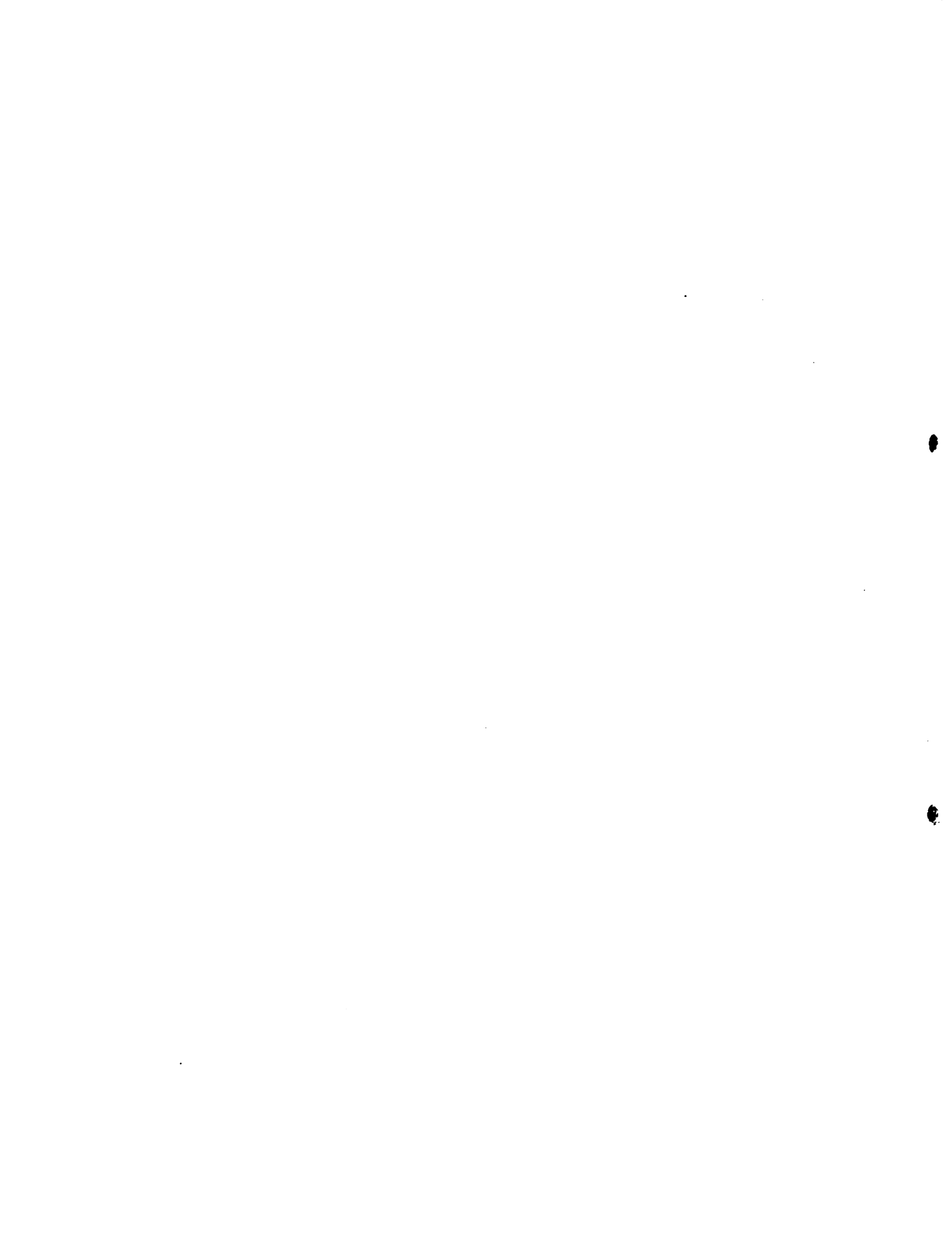
En cuanto a la problemática sobre derrames y residuos de plaguicidas, la investigación realizada corrobora que la mayor fuente de problema se tiene en las distribuidoras o expendios para la venta de productos, los que en gran mayoría no llenan los requisitos establecidos en la legislación vigente sobre normas de almacenamiento, etiquetado, trasvase, reenvase, formación técnica del personal para manejo y orientación apropiada del expendio. En tal sentido es oportuno considerar las conclusiones expresadas por los técnicos del Proyecto conjunto, sobre Manejo Seguro de Plaguicidas" de la Dirección Técnica de Sanidad Vegetal y la Gremial de Proveedores de Productos para la Agricultura, DTSV-GREPAGRO/GUATEMALA-85; cuando exponen que:

"Según criterio de todos los importadores el único requisito a exigir a sus distribuidores es la solvencia económica y un local comercial, ninguno consideró la necesidad de que el distribuir conozca las características, indicaciones, contraindicaciones y riesgo de los plaguicidas que comercializan". El autor considera que si se exigiera entrenamiento y certificación de conocimientos al distribuidor, el efecto multiplicador podría ser muy positivo para disminuir los riesgos y la irresponsabilidad con que se manejan estos productos.

Dentro de la cadena de comercialización de plaguicidas, la distribución es quizá el eslabón que influye más directamente en el uso y abuso de los plaguicidas en el país.

El distribuir proporciona, además del producto, recomendaciones sobre problemas fitosanitarios específicos, las dosis que deben usarse, las precauciones que deben tomarse y no así el destino que debe darse a los envases.

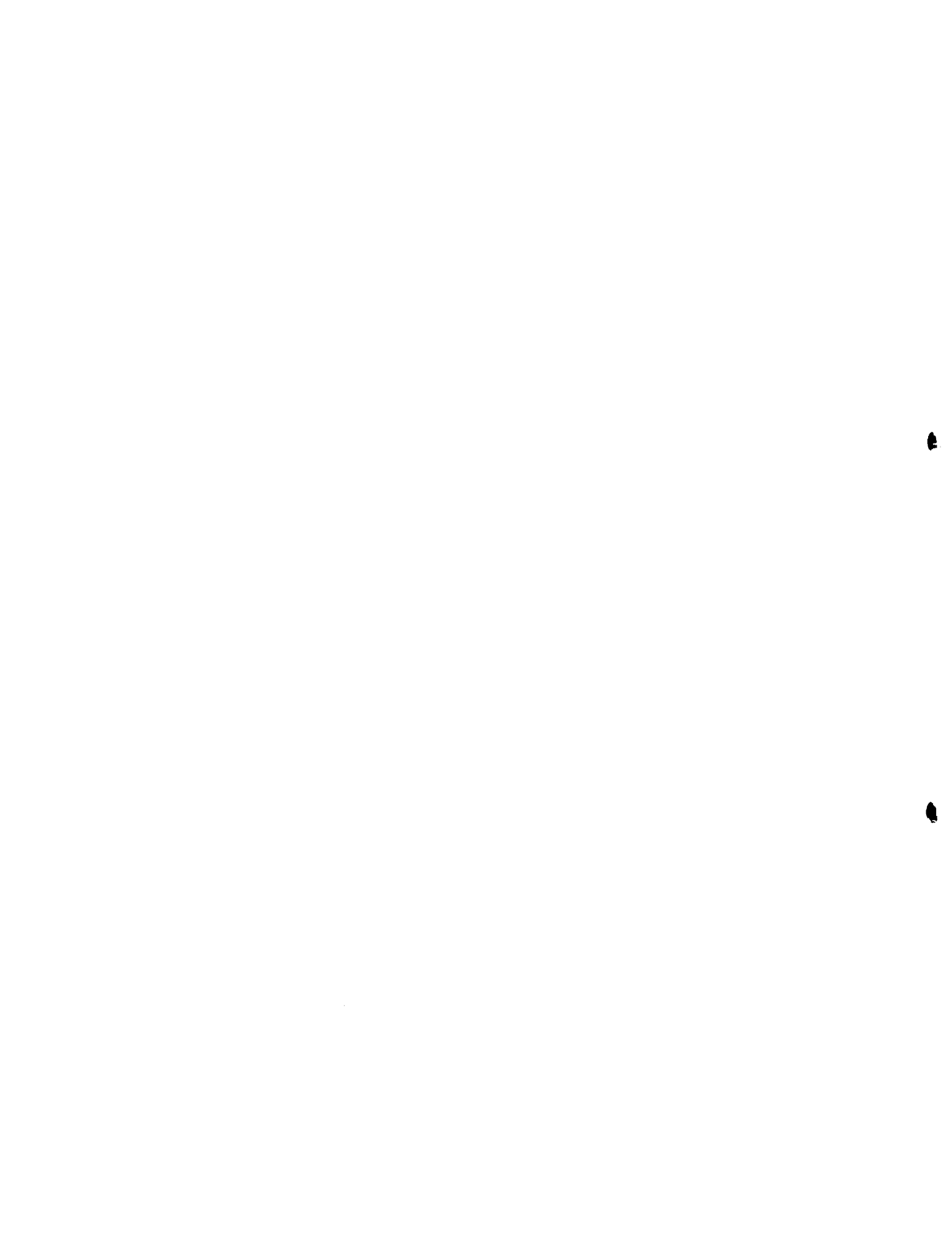
En Guatemala como en los demás países del área, el canal más importante de distribución y comercializa-



ción de plaguicidas lo conforman el importador primario, ya sea representante de la industria o formulador local, el distribuir secundario y de éste al expendedor o pequeño vendedor, hasta llegar al agricultor o consumidor; aún cuando en casos de comunidades aisladas o de poca importancia productiva o económica, es frecuente encontrar vendedores ambulantes que llevan los plaguicidas a los mercados "PLAZAS DE OPORTUNIDAD" o directamente a la vivienda del agricultor a quien venden.

La investigación realizada por los técnicos del Proyecto DTSV-GREPAGRO en 282 municipios de los 332 que conforman geográficamente el país, detectaron la existencia de 386 distribuidores o expendios comerciales, de cuales únicamente el 22% cumplió el procedimiento de registro y autorización para comercializar plaguicidas (Cuadros 7, 8, 9), comprobando además que:

- a) Los espacios físicos en donde se expenden plaguicidas no son apropiados, pues no reúnen las condiciones técnicas y mínimas de seguridad.
- b) Los expendios no cuentan con bodegas apropiadas para almacenar y clasificar existencias.
- c) El 95% de las personas que atienden el expendio de plaguicidas no han recibido capacitación sobre el manejo y uso de estos productos.
- d) Existe total desconocimiento de las características toxicológicas que los plaguicidas y en consecuencia del antídoto adecuado en cada caso y de las medidas a tomar en caso de intoxicación o accidente.
- e) No se toman precauciones de seguridad para efectuar el trasegado de productos; ni se cuenta con los equipos mínimos apropiados para el mismo; es de hacer notar que esta actividad está prohibida por la reglamentación vigente.
- f) El 81% de los expendios censados realizan el trasegado o trosvasado de plaguicidas.
- g) Los envases y materiales utilizados con mayor frecuencia son botellas de licor o refresco, octavos, litros de vidrio o plástico y bolsas de papel, polietileno o plástico, en este último caso se detectó el extremo de trasladar producto en estado líquido.
- h) Es evidente que el expendedor de plaguicidas y la mayoría de agricultores llamados pequeños y medianos, incluyendo a trabajadores agrícolas no



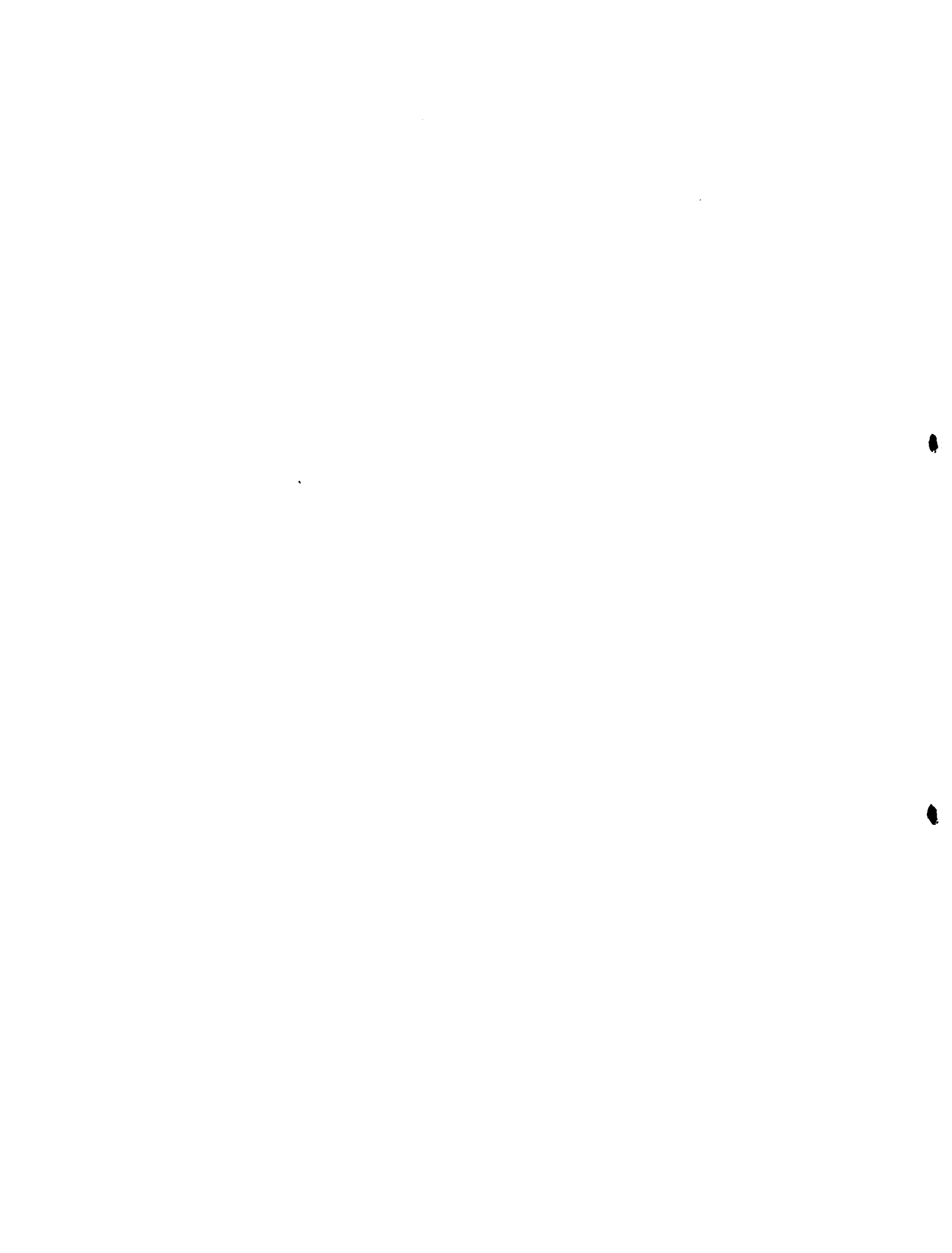
asignan importancia a los derrames, residuos y envases de plaguicidas como problema de salud o ecológico.

Del monitoreo efectuado a los diferentes sectores relacionados con el manejo y uso de plaguicidas, el 82% respondió no tener ningún problema por efecto de residuos, desechos y envases de plaguicidas; el 48% indicó no hacer nada en caso de derrame; el 20% limpia usando papel periódico y el 5% manifestó que en caso de derrame limpia con agua, se retira del lugar y avisa a las autoridades e interesados. Del total entrevistado el 16% manifestó vender los envases vacíos.

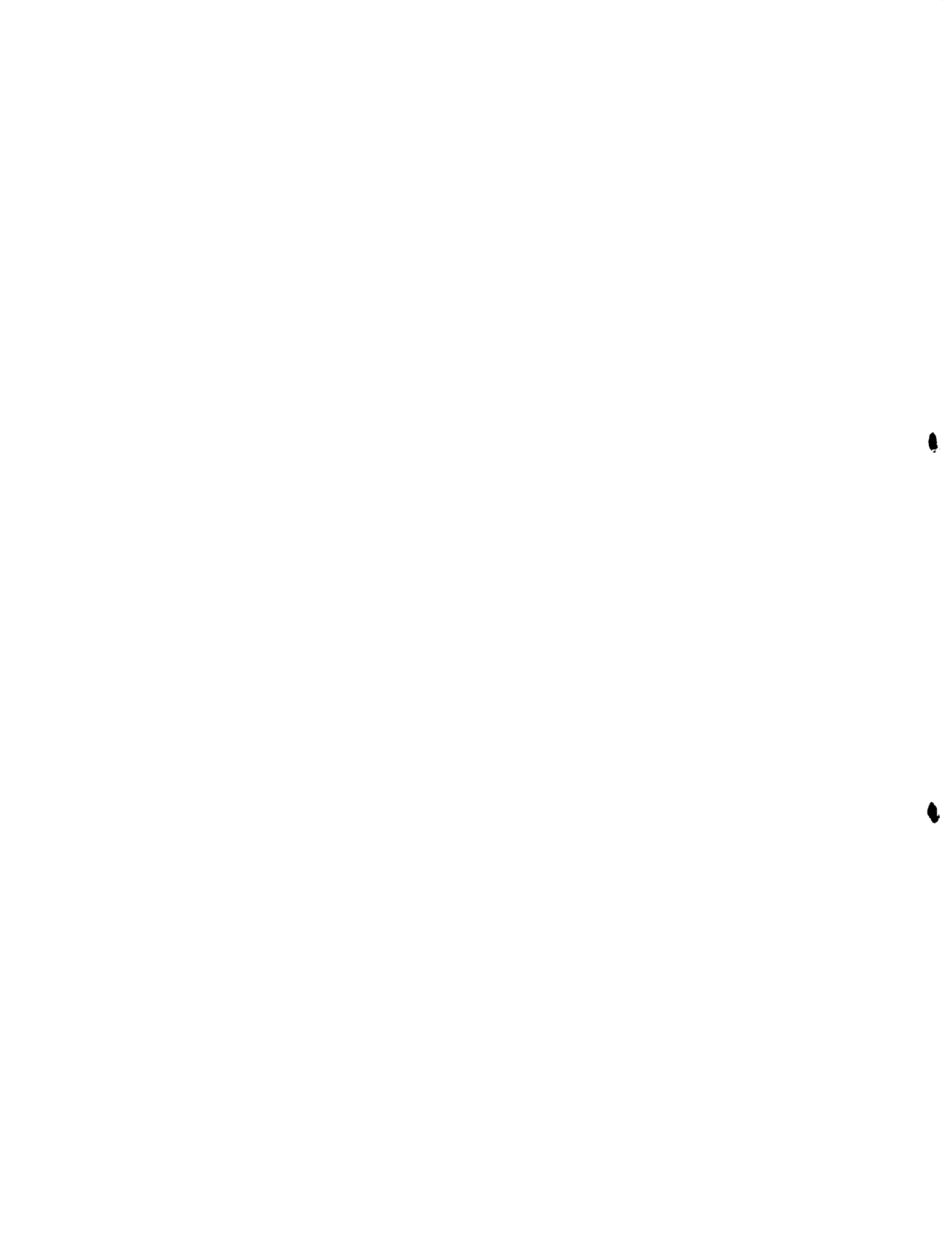
En cuanto a la problemática "sentida", el 4% refirió como problema, la intoxicación de personas y los malos olores; y el 2% se refirió a, alergias, dolores de cabeza, mareo, muerte de animales y rechazo de productos de exportación (Ver Cuadro 10).

Es evidente que para obtener mayor conocimiento de esta problemática y poder estar en condiciones de programar recomendaciones objetivas, debe establecerse un sistema de investigación de búsqueda de respuestas prácticas, a interrogantes puntuales que enfocan, desde los aspectos técnico-científicos, hasta los económico-sociales y su ineludible conjugación.

El grupo ad-hoc del comité técnico consultivo del programa de Sanidad Vegetal del área central en su reunión de trabajo en República Dominicana, enlistó algunos de los problemas derivados de los envases vacíos, residuos y desechos de plaguicidas, y posibles acciones a considerar para contrarrestar la problemática enunciada (Ver Cuadro 11); sin que esto constituya un análisis profundo, sino por el contrario un elemento inicial de discusión, que tiene como resultante impostergable, difundir la necesidad de que cada uno de los países elabore su propia problemática y establezca un sistema de informática que permita contar con los datos estadísticos que respalden cualquier toma de decisión político-administrativo al respecto.



A N E X O S

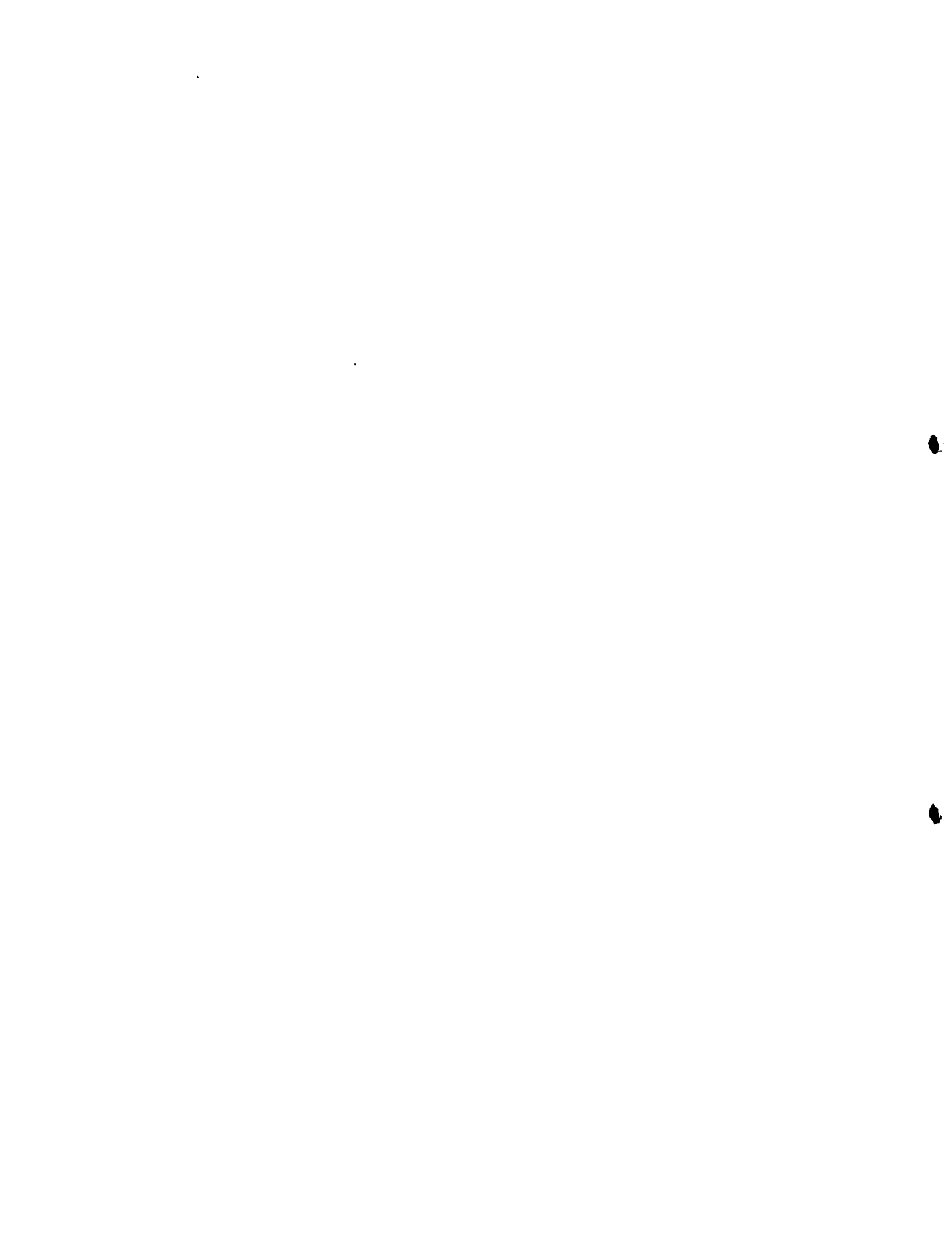


CUADRO 1. Intoxicaciones por Plaguicidas - Guatemala 1985

MES	LEVE	MODERADO	SEVERO	TOTAL	FALLECIDOS*
Enero	12	8	1	21	0
Febrero	10	6	2	18	1
Marzo	4	2	0	6	0
Abril	54	16	5	74	0
Mayo	99	48	17	164	6
Junio	34	37	3	74	1
Julio	76	45	5	126	2
Agosto	53	34	6	93	3
Septiembre	55	15	2	72	1
Octubre	36	24	3	63	0
Noviembre	22	14	1	37	1
Diciembre	30	15	2	47	0
	485	264	47	796	15

FUENTE: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Depto. de Medicina Preventiva, Sección de Seguridad e Higiene.

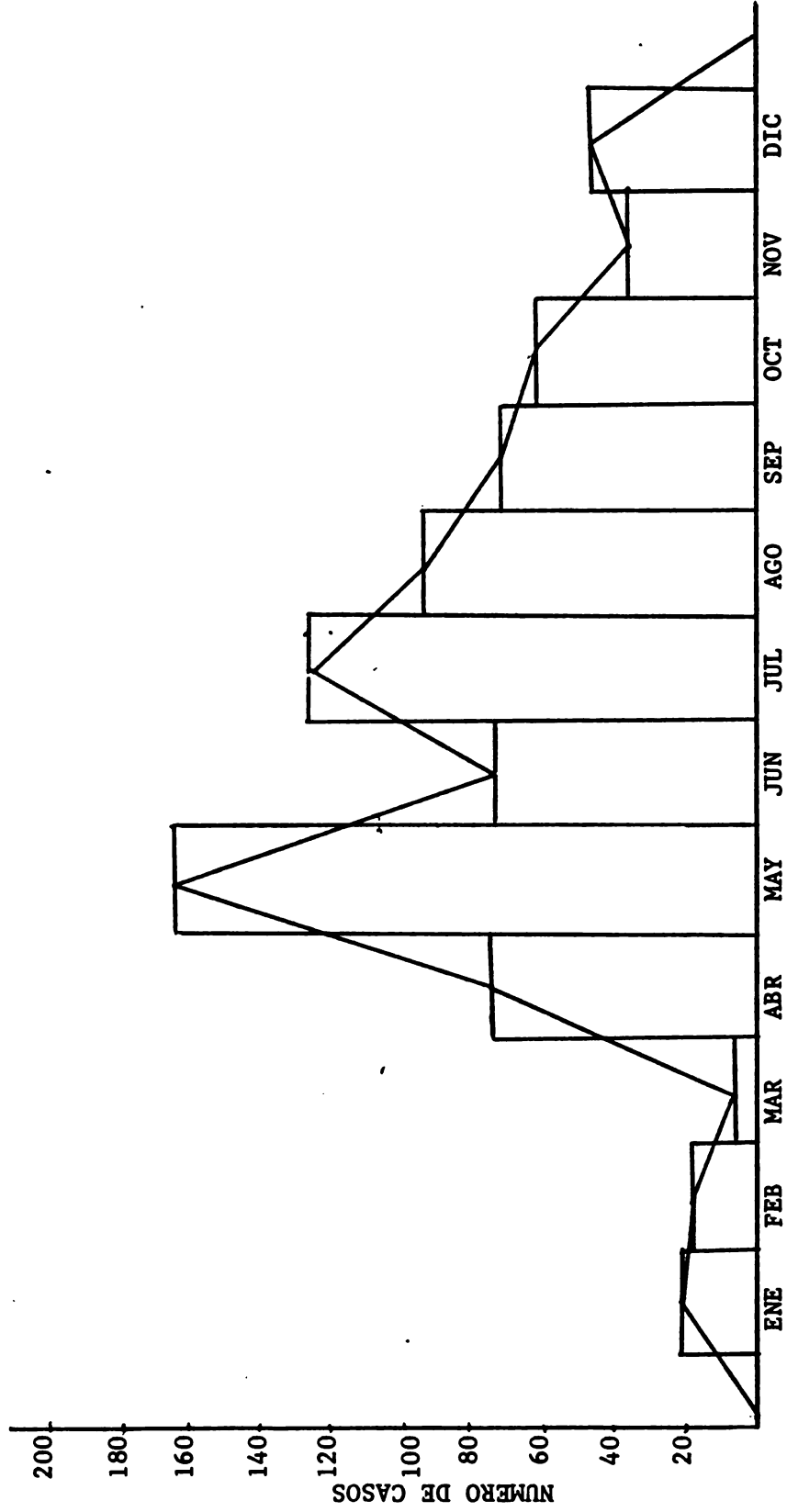
* Los fallecidos están incluidos dentro de los casos severos. Ejemplo en el mes de mayo hubo 17 intoxicados severos, de quienes fallecieron 6.



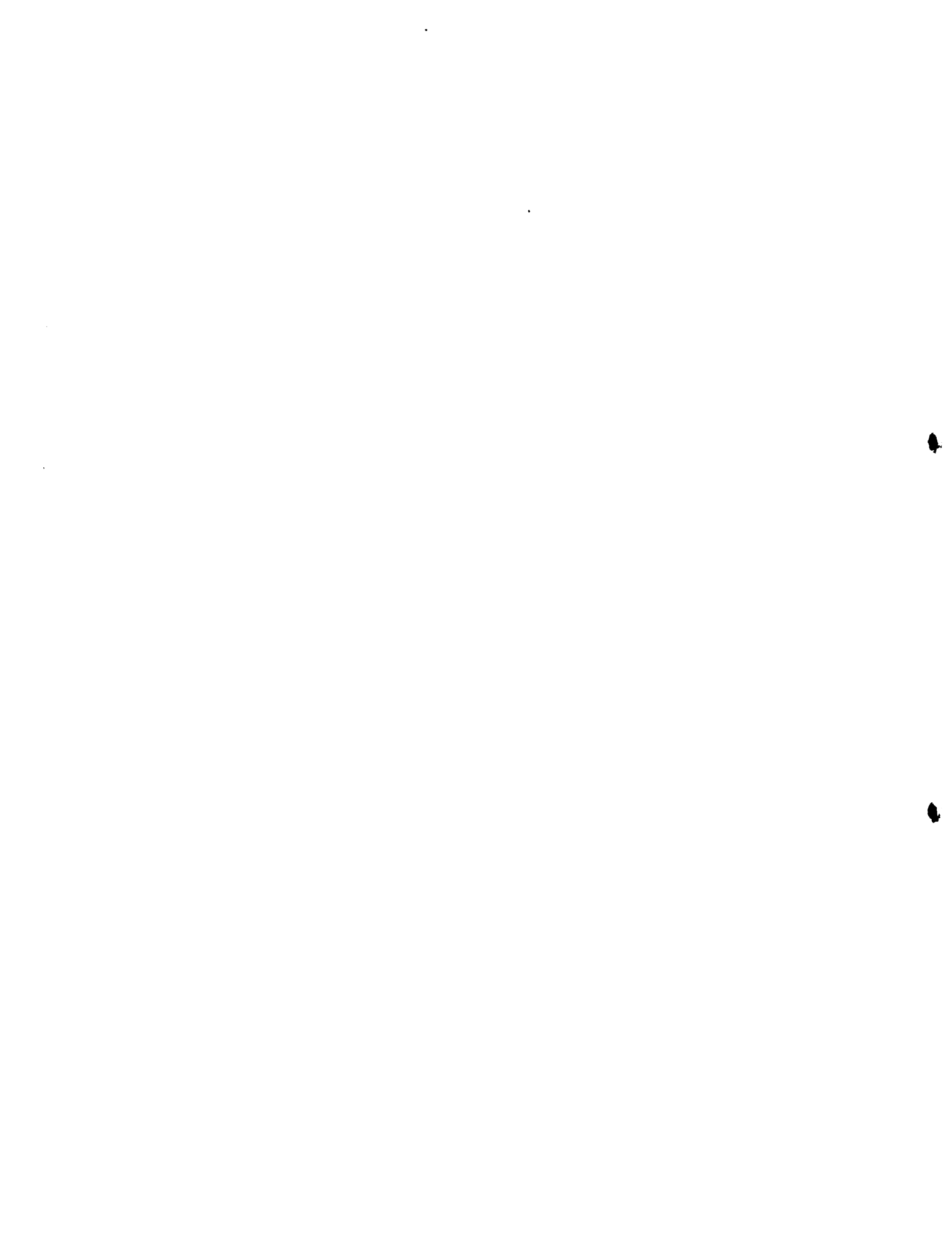
CUADRO No. 1/G.1

REPORTE ANUAL DE CASOS DE INTOXICACIONES POR PLAGUICIDAS

Guatemala 1985



FUENTE: Sección de Seg. e Higiene
I.G.S.S.



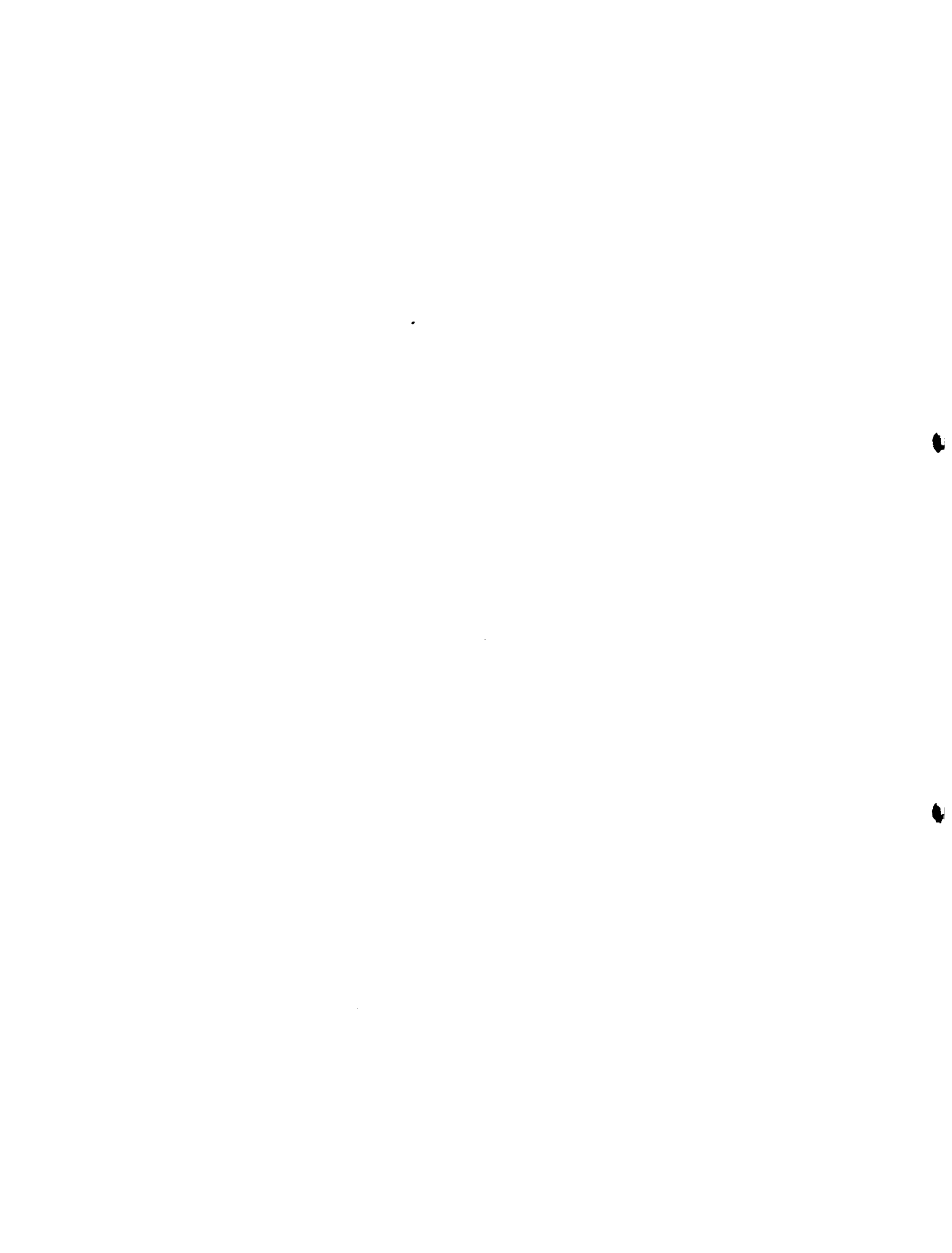
CUADRO 2. Intoxicaciones por Plaguicidas - Guatemala 1985

DEPARTAMENTO	LEVE	MODERADO	SEVERO	TOTAL	FALLECIDOS*
San Marcos	97	56	10	163	2
Escuintla	78	48	5	131	1
Quezaltenango	71	42	2	115	2
Chimaltenango	60	15	3	78	1
El Progreso	46	27	1	74	0
Suchitepéquez	21	32	8	61	2
Santa Rosa	45	10	2	57	0
Alta Verapaz	22	10	11	43	5
Retalhuleu	20	5	1	26	0
Izabal	12	9	0	21	0
Baja Verapaz	7	0	2	9	1
Zacapa	0	7	0	7	0
Guatemala	3	1	0	4	0**
Sacatepéquez	1	1	1	3	0
Jutiapa	2	1	0	3	0
El Quiché	0	0	1	1	1
	485	264	47	796	15

FUENTE: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Departamento de Medicina Preventiva, Sección Seguridad e Higiene.

* Los fallecidos están incluidos dentro de los casos severos. Ejemplo Alta Verapaz hubo 11 intoxicados severos, de los cuales fallecieron 5.

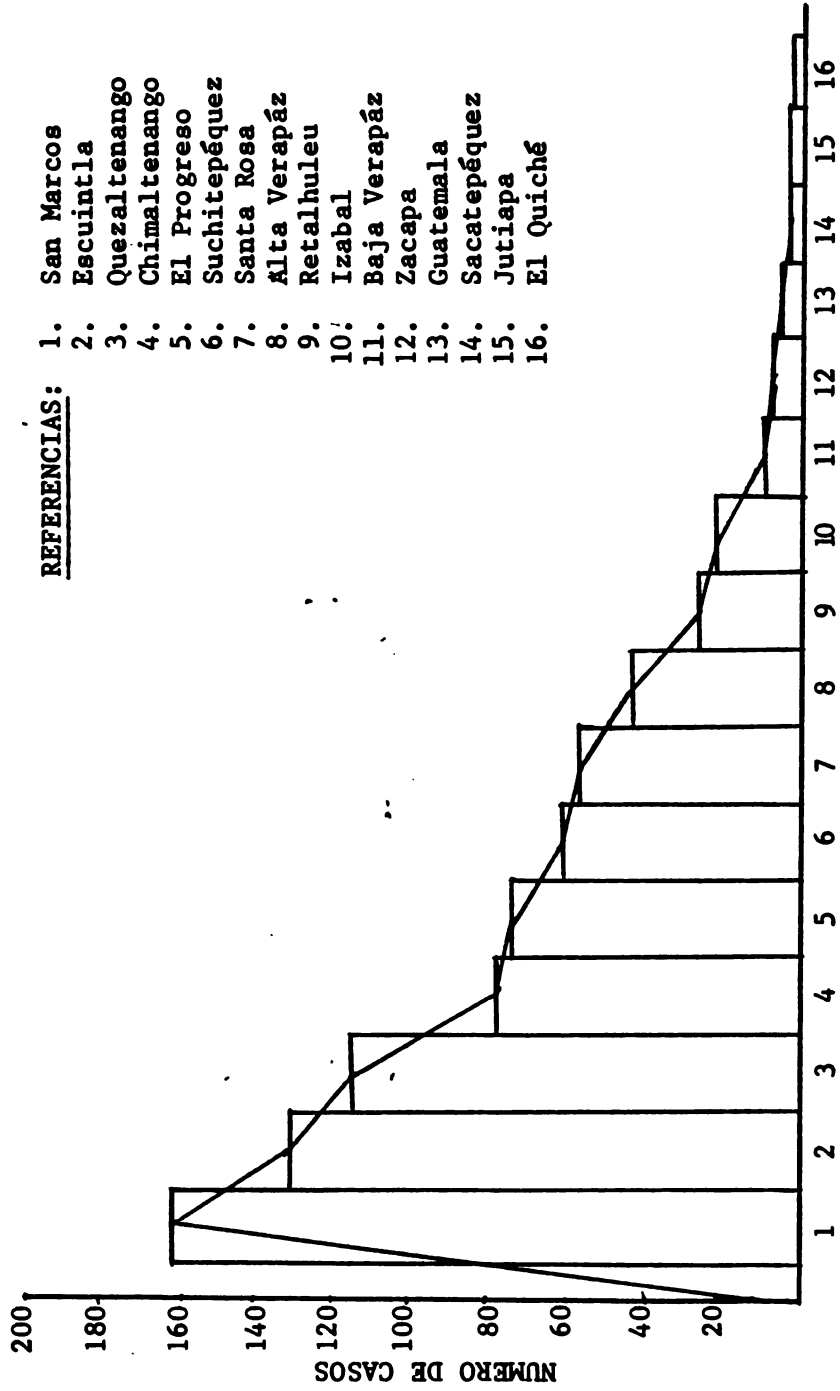
** Durante el mes de diciembre, en Guatemala (CApital) fallecieron 2 personas por haber ingerido alimentos contaminados con Edrín (organoclorado). En este informe no se tabularon por no corresponder directamente a la actividad agrícola.



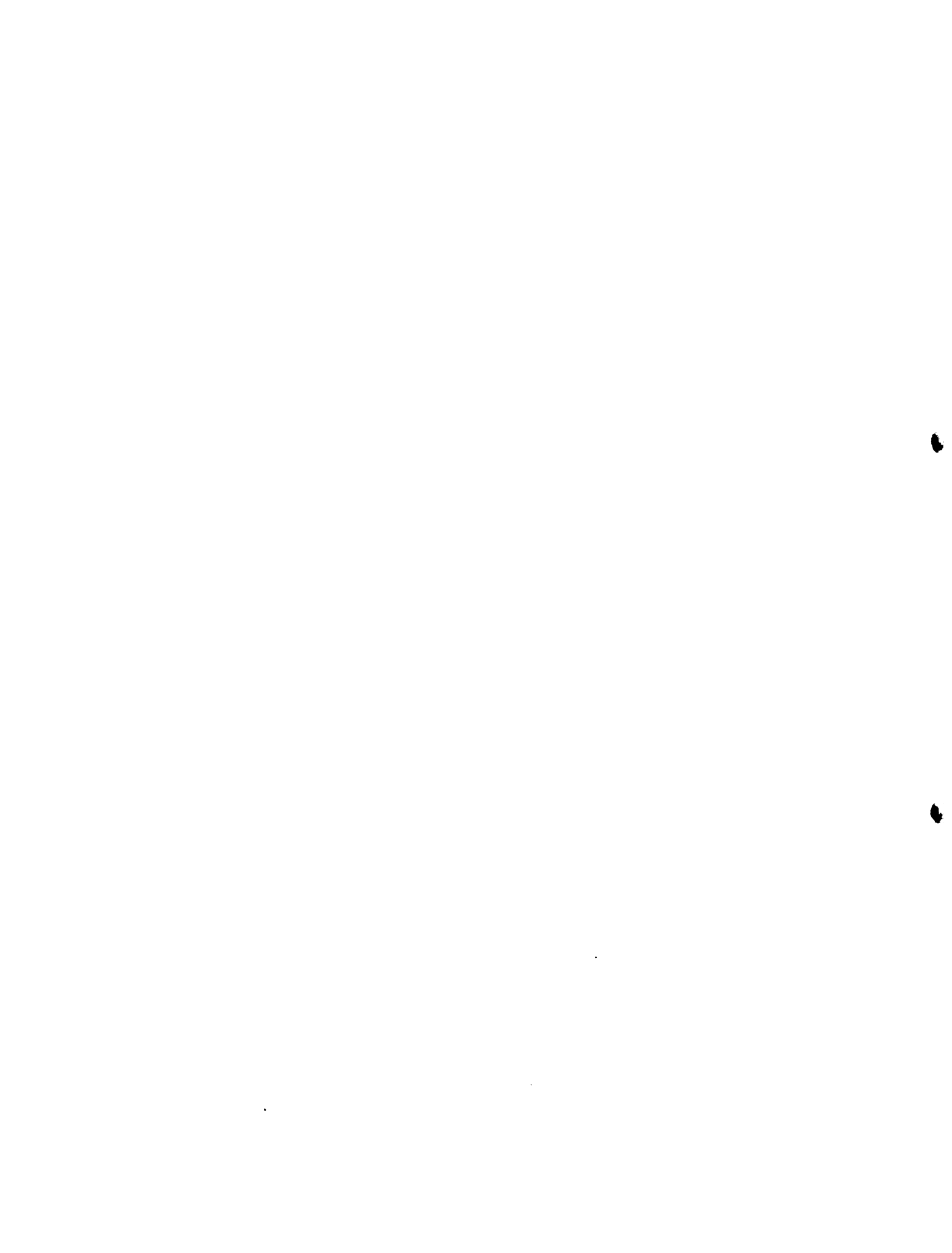
CUADRO No. 2/G.2

CASOS DE INTOXICACIONES POR PLAGUICIDAS POR DEPARTAMENTO

Guatemala 1985

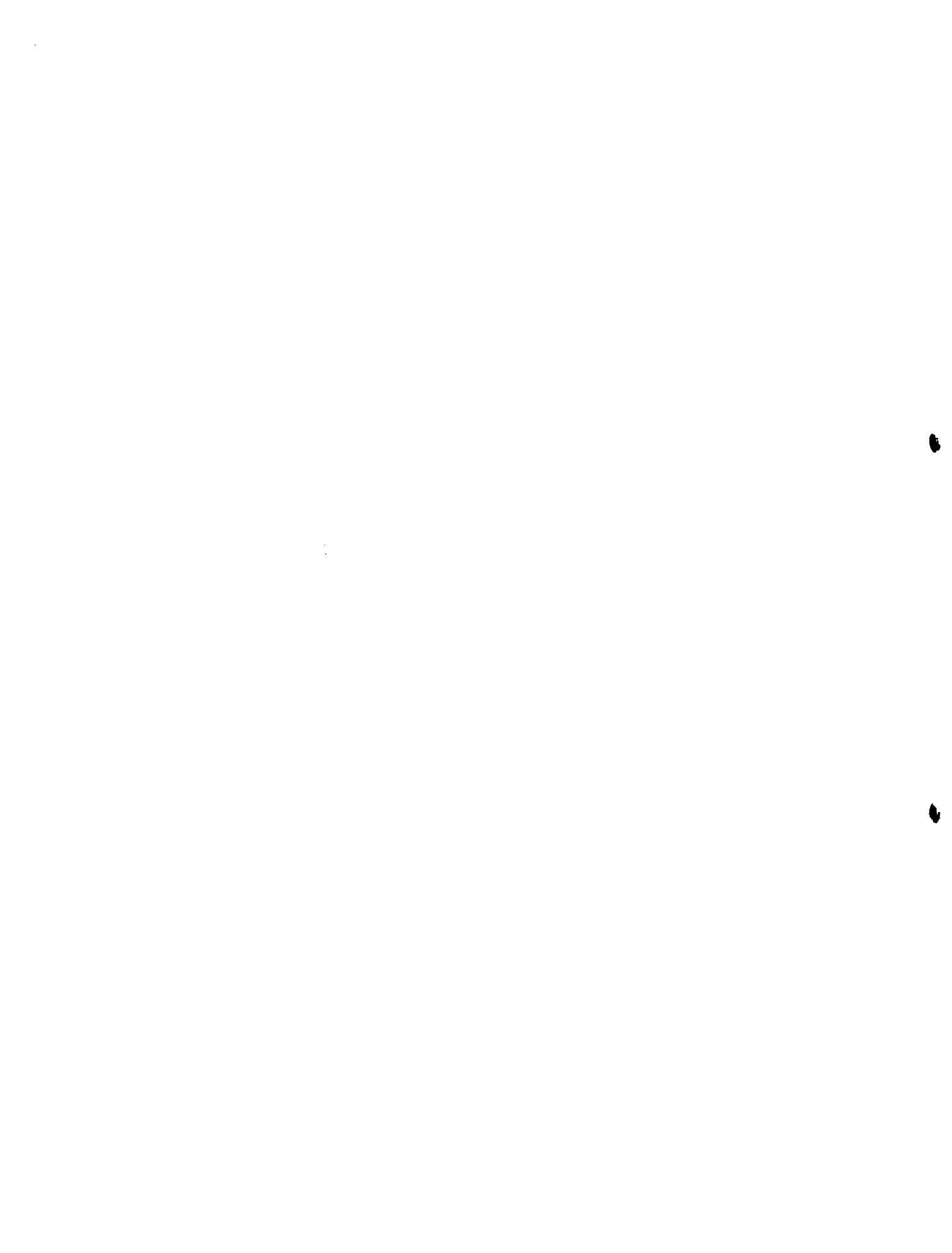


FUENTE: Sección de Seg. e Higiene
I.G.S.S.



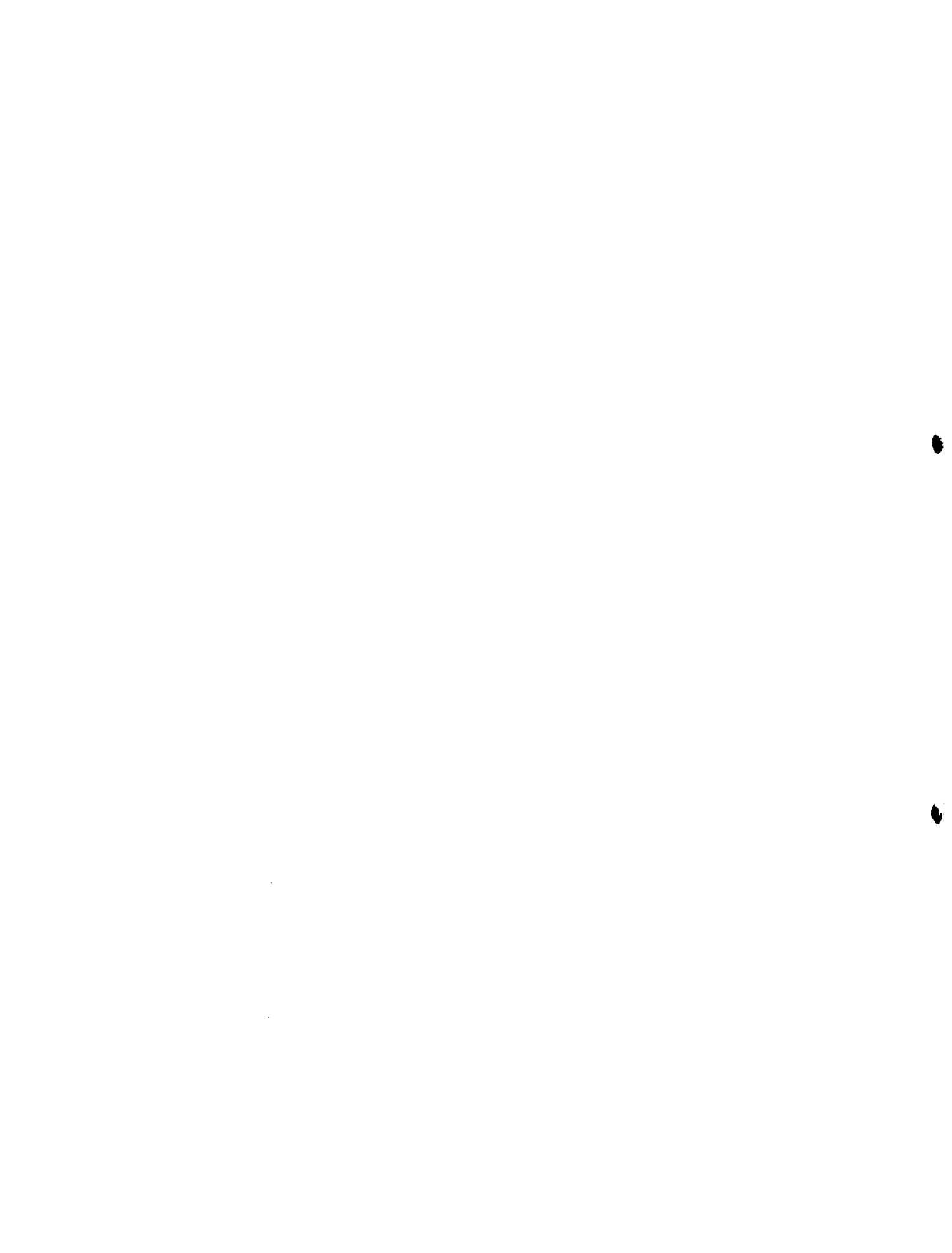
CUADRO 3. Plaguicidas Utilizados según Actividad Agrícola*

ACTIVIDAD AGRÍCOLA	NOMBRE COMERCIAL	OTROS NOMBRES	TIPO	ACCION
Café	Thiodán	Endosulfán, thionax	Clorinado	Insecticida, acaricida
"	Thimet		Fosforado	Insecticida, biocida
"	Cobre	Cobox, Cupravit, Vitigrán		Fugicida
"	Gramoxone	Paraquat	Bipiridilo	Herbicida
"	Temik	Aldicarb, Ambush	Carbamato	Insect., acaricida, nematocida
"	Bidrin	Diclotophos, carbicron, ektafos	Fosforado	Insecticida
"	Lebaycid	Baytex, Baycid, Entex	Fosforado	Insecticida
"	Bayleton	Triadimefon	Clorado	Fungicida
"	Aldrin	Aldrex, Octalene, Seedrin	Clorado	Insecticida
"	Parathion	Folidol, Thiophos, Bladan, Niran, Paraphos	Fosforado	Insecticida
"	Malathion	Carbofos, Mercaptothion	Fosforado	Insecticida
"	Furadán	Carbofuran, Curaterr	Carbamato	Insecticida, nematocida
"	Melasystox	Demeton methyl	Fosforado	Insecticida, acaricida
"	Tamaron	Monitor, Methamidophos	Fosforado	Insecticida
"	Nemacur	Bay 68138	Fosforado	Nematocida
"	Roundup	Glyphosato	Fosforado	Herbicida
"	Randox	Allidochlor	Fosforado	Herbicida
"	Difolatan	Canptafol	Clorado	Herbicida
"	Sulf. de Amonio		Carbamato	Fungicida
"	Ferbam	Fermate, Hexaferb	Azúfre, amonio	Fertilizante
"	Terraclor	PCNB, Quintozene	Carbamato	Fungicida
"			Pentacloro- nitrobenzeno	
"	Hedonal	2.4-D	Clorado	Fungicida
"	Benlate	Benomyl, Tersan	Carbamato	Herbicida
"	Lasso	Lazo, Alachlor	Clorado	Fungicida
"	Gardoprim	Terbuthylazine	Clorado	Herbicida
"	Accricid	Merocide, Endosan, Depacril	Clorado	Herbicida
"				Acaricida



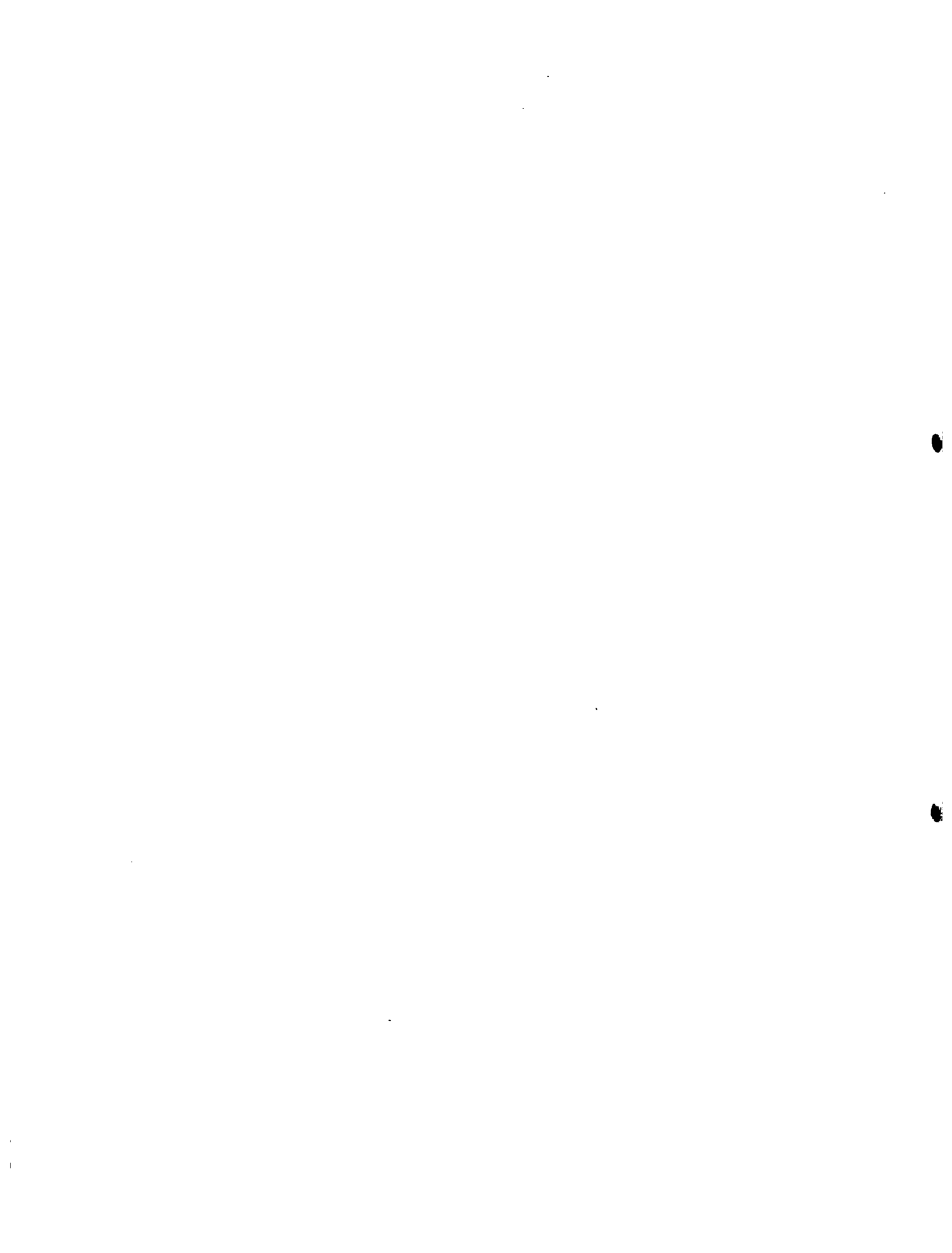
Cuadro 3. continuación

ACTIVIDAD AGRICOLA	NOMBRE COMERCIAL	OTROS NOMBRES	TIPO	ACCION
Algodón	Tamarón	Monitor, Methamidophos	Fosforado	Insecticida, Acaricida
"	Parathion	Folidol, Thiphos, Biadan, Nirán, Paraphos, Bellotion	Fosforado	Insecticida
"	Fundal	Chlordimeform, Galecrón, Spanon, Bermat, Ovatoxion 500	Clorado	Insecticida, acaricida
"	Curacron	Profenofos	Fosforado	Acaricida
"	Arrivo		Piretroide	Insecticida
"	Decis		Piretroide	Insecticida
"	Karathane	Dinocap, Crotothane, Arathane	Fosforado	Fungicida, acaricida
"	Furadán	Insocothane, Midex	Carbamato	Insecticida, nematocida
"	Treflán	Carbofuran, Curaterr		Herbicida
"	Lannate	Trifluralín, Treficón, Trim		
"	Nuvacrón	Triflurex	Carbamato	Insecticida, nematocida
"	Nemacur	Methomyl, Nudrin	Fosforado	Nematocida
"	Temik	Azodrin, monocrotophos,	Carbamato	Insecticida, acaricida
"	Toxafeno	Monocrón, Susvín	Fosforado	Insect., acaricida, nematic.
"		Bay 68138	Carbamato	Insecticida
"		Aldicarb, Ambush	Clorado	Insecticida
"		Polychlorocampheno, Toxakil,		
"		Camphchlor, Toxón 63, Motox		
"		Chlor Chem T-590, Cristoxo		
"		Phenacide		
"	Lorsban	Chlorpyrifos, Dowco 179, Dursban	Fosforado	Insecticida
"	Júpiter		Biológico	Insecticida
"	Cypermctrina		Piretroide	Insecticida
"	Cymbush		Piretroide	Insecticida
"	Ovitox	Clordimeform	Clorado	Insecticida
"	Insefor			Insecticida
"	Belmark		Piretroide	Insecticida
"	Metavin		Piretroide	Insecticida



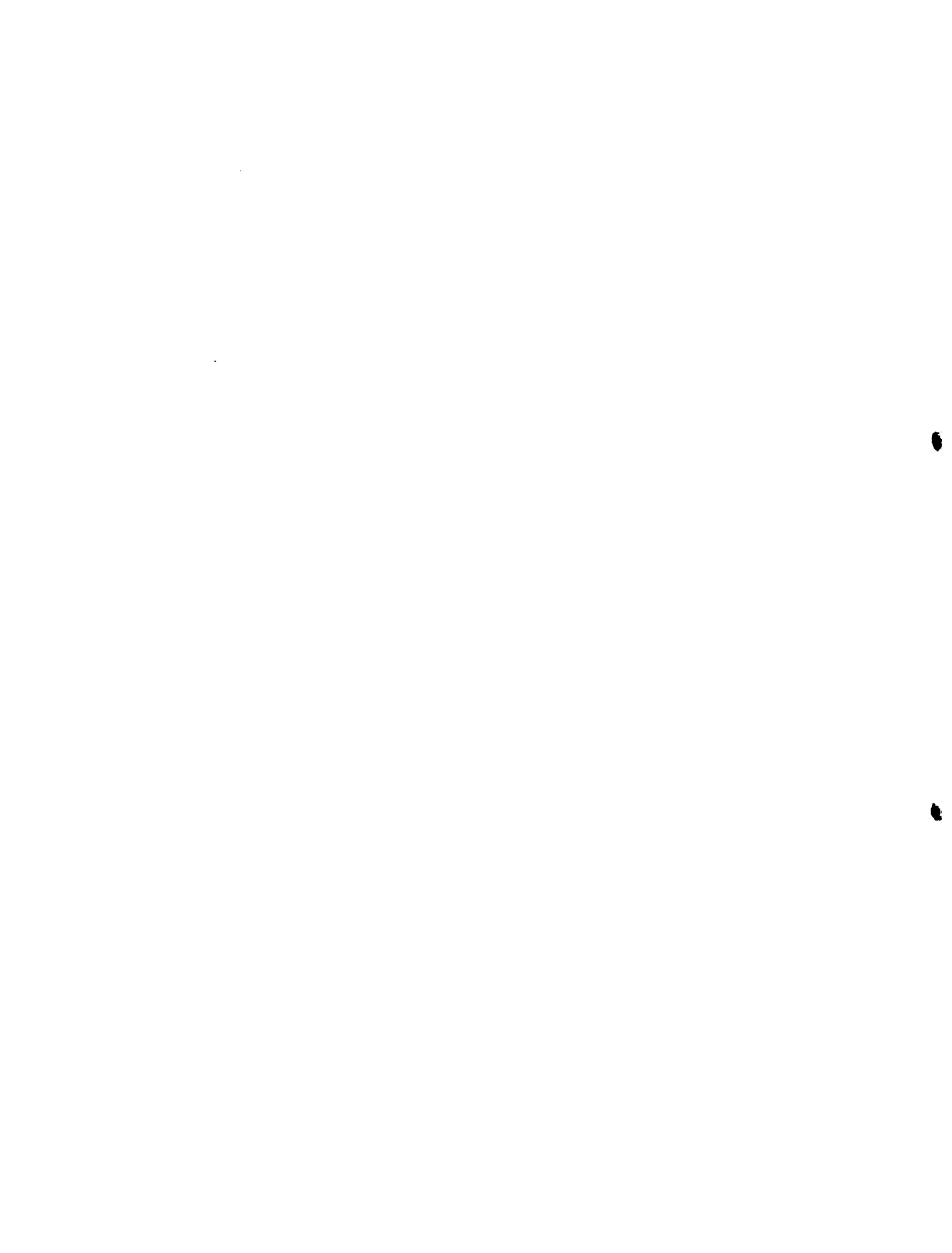
Cuadro 3. continuación

ACTIVIDAD AGRICOLA	NOMBRE COMERCIAL	OTROS NOMBRES	TIPO	ACCION
Tomate, tabaco, cítricos, frutas, chile, frijol, etc.	Tamarón Lannate Nuvacrón	Monitor, Mathamidophos Methomul, Nudrin Azodrín, Monocrotofos, Susvín Monocrón Bay 68138	Fosforado Carbamato Fosforado	Insecticida Insecticida, nematocida Insecticida, acaricida
"	Nemacur Parathion	Folidol, Thiophos, Bladan, Niran, Paraphos	Fosforado Fosforado	Nematocida Insecticida
"	Bayleton	Triadimefon	Clorado	Fungicida
"	Disyston	Disulfoton, Thiodemeton, M-74, Frumin AL, Bay 19639	Fosforado	Insecticida, acaricida
"	Volaton	Baythion, Phoxim, Valexon, Bay 77488	Fosforado	Insecticida
"	Lebaycid	Baylex, Fenthion, Baycid, Entex, Tiguvón, Bay 29493, S 1752	Fosforado	Insecticida
"	Cupravit	Cobox, Vitigrán	Cobre	Fungicida
"	Manzate	Maneb, Dithane, Kypman, Manesan, Polyram M, Sopranebe, Triman- gol, Tubothane, Vancide	Carbamato	Fungicida
"	Antracol	Propineb, Mezinéb, Bay 46131, LH 3012	Carbamato	Fungicida
"	Dieldrín	Alvit, Dieldrex, Octalox, Pano- ram D-31, Dieldrite	Clorado	Insecticida
"	Metasystox	Demeton methyl	Fosforado	Insecticida, acaricida
"	Gramaxone	Paraquat	Bipiridilo	Herbicida
"	Asuntol	Co-Ral, Coumaphos, Baymix, Mel- dane, Muscatox, Resistox, Um- bethion, Bay 21/199	Fosforado	Insecticida
"	Dipel	Agritol, Baktthane, Biotrol, Lar- vatrol, Thuricide, Tribactur, Bacillus Thuringiensis	Toxinas, Biológico	Insecticida



Cuadro 3. continuación

ACTIVIDAD AGRICOLA	NOMBRE COMERCIAL	OTROS NOMBRES	TIPO	ACCION
"	Phostoxim	Fosfuro de aluminio	Fosforo-aluminio	Fumigante
"	Furadán	Carbofuran, Curaterr	Carbamato	Insecticidas, nematocida
"	Dipterex	Dylox, Trichlorfon, Clorofos, Anthon, Bovinos, Briton, Cerkufon, Ciclosom, Danex, Equino-acid, Neguvon, Proxol, Trinex, Tugon	Fosforado	Insecticida
"	Lorsban	Chlorpyrifos, Dowco 179, Dursban	Fosforado	Insecticida
"	Thiodan	Endosulfán, Thionax	Clorado	Insecticida, acaricida
"	Temik	Aldicarb, Ambuhs	Carbamato	Insecticida, acaricida, nematocida
"	Fucilade		Carbamato	Herbicida



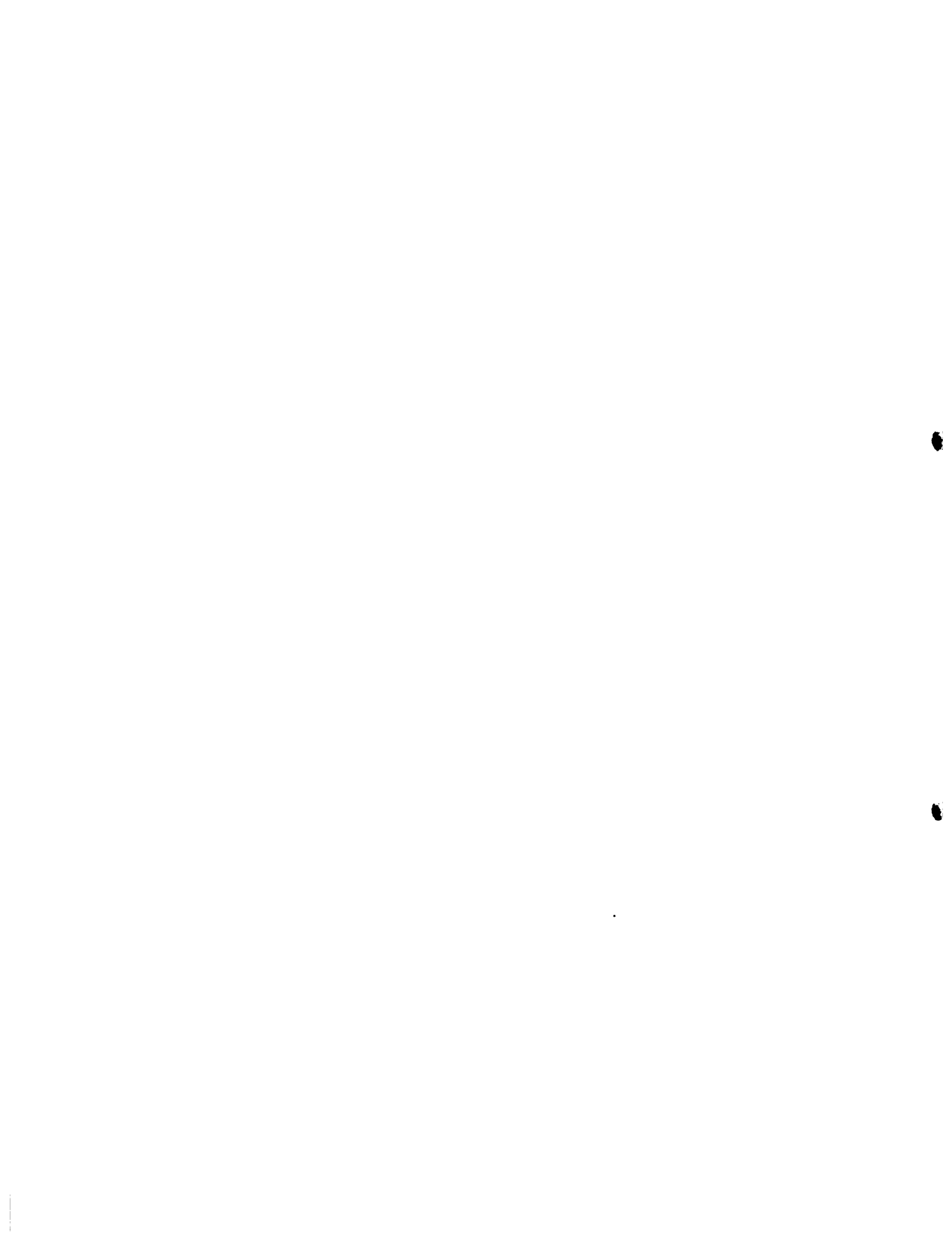
CUADRO 4. Intoxicaciones por Tipo de Plaguicida - Guatemala 1985

FLAGUICIDA	LEVE	MODERADO	SEVERO	TOTAL	%
Fosforado	166	128	11	305	38
Clorados	62	28	3	93	12
Carbamatos	45	30	1	76	10
Gramaxone	11	3	12	26	3
Mezcla de Plag.	7	4	11	22	3
Plag. Ignorados	153	59	7	219	27
Otros	41	12	2	55	7
	495	264	47	796	100

FUENTE: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Departamento de Medicina Preventiva, Sección de Seguridad e Higiene.

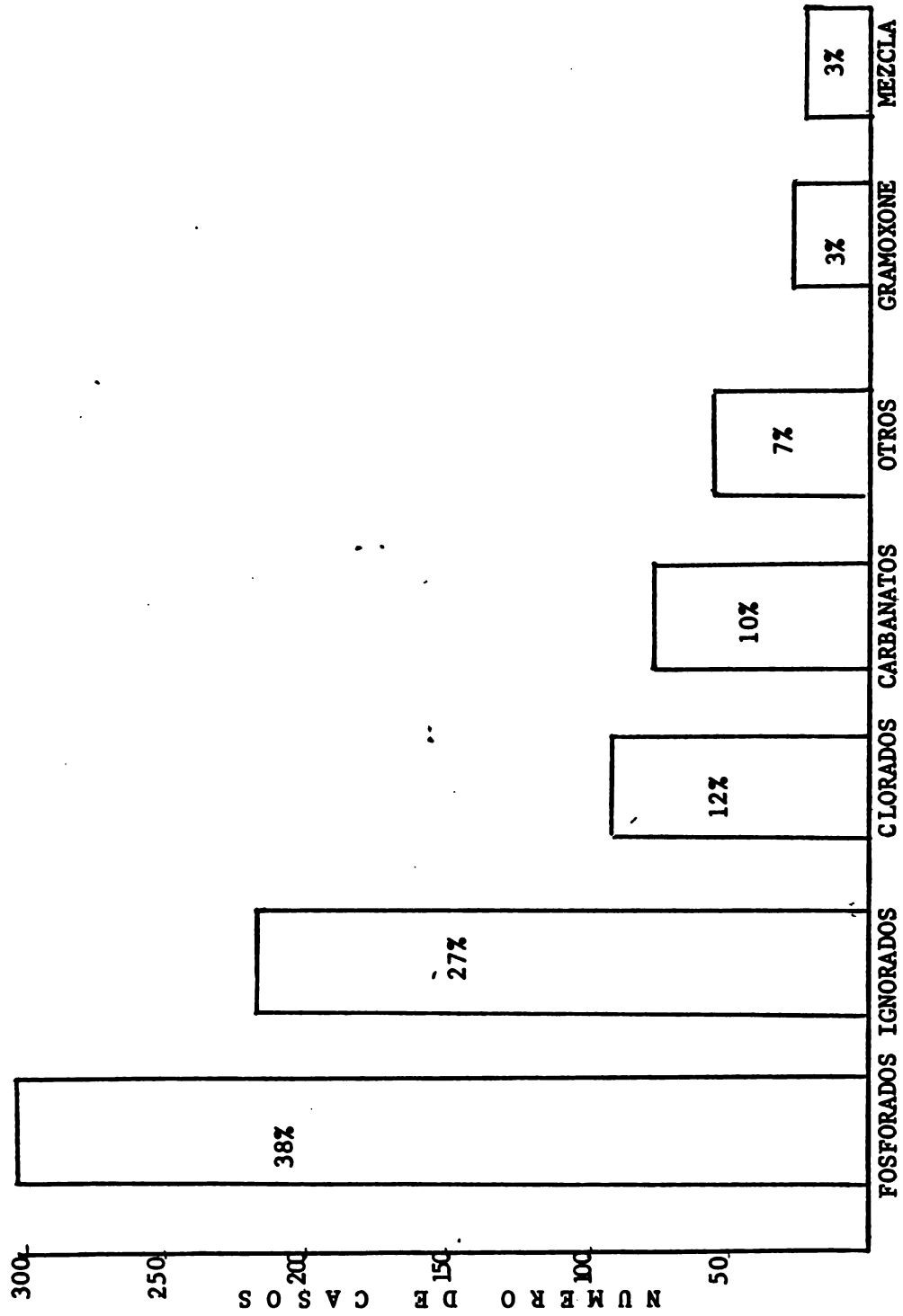
Razón FOSFORADO/CLORADO = 3
 /CARBAMATO = 4
 /GRAMOXONE = 13

Plaguicidas de mayor importancia epidemiológica = ORGANOFOSFORADOS

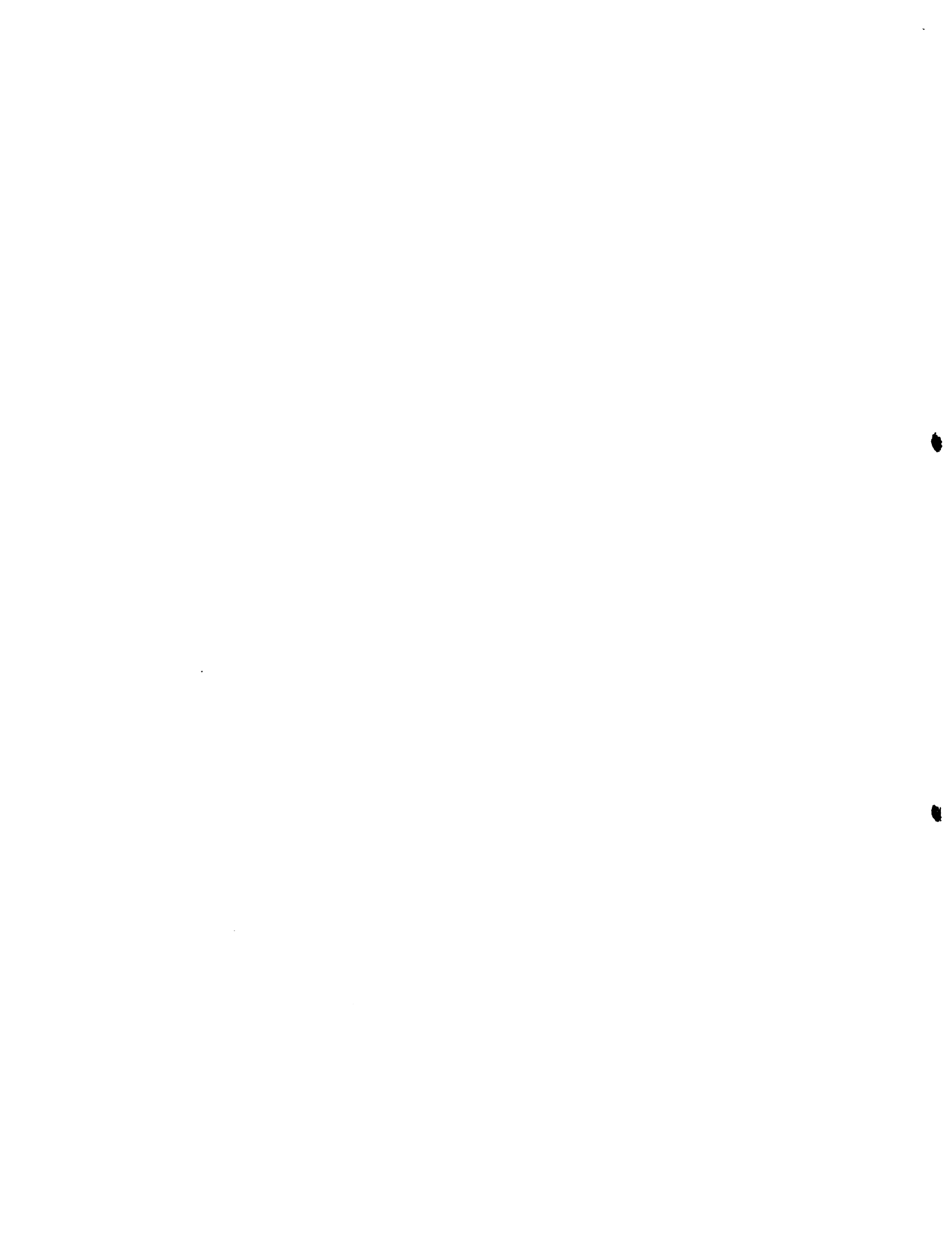


INTOXICACIONES POR TIPO DE PLAGUICIDA

AÑO 1985



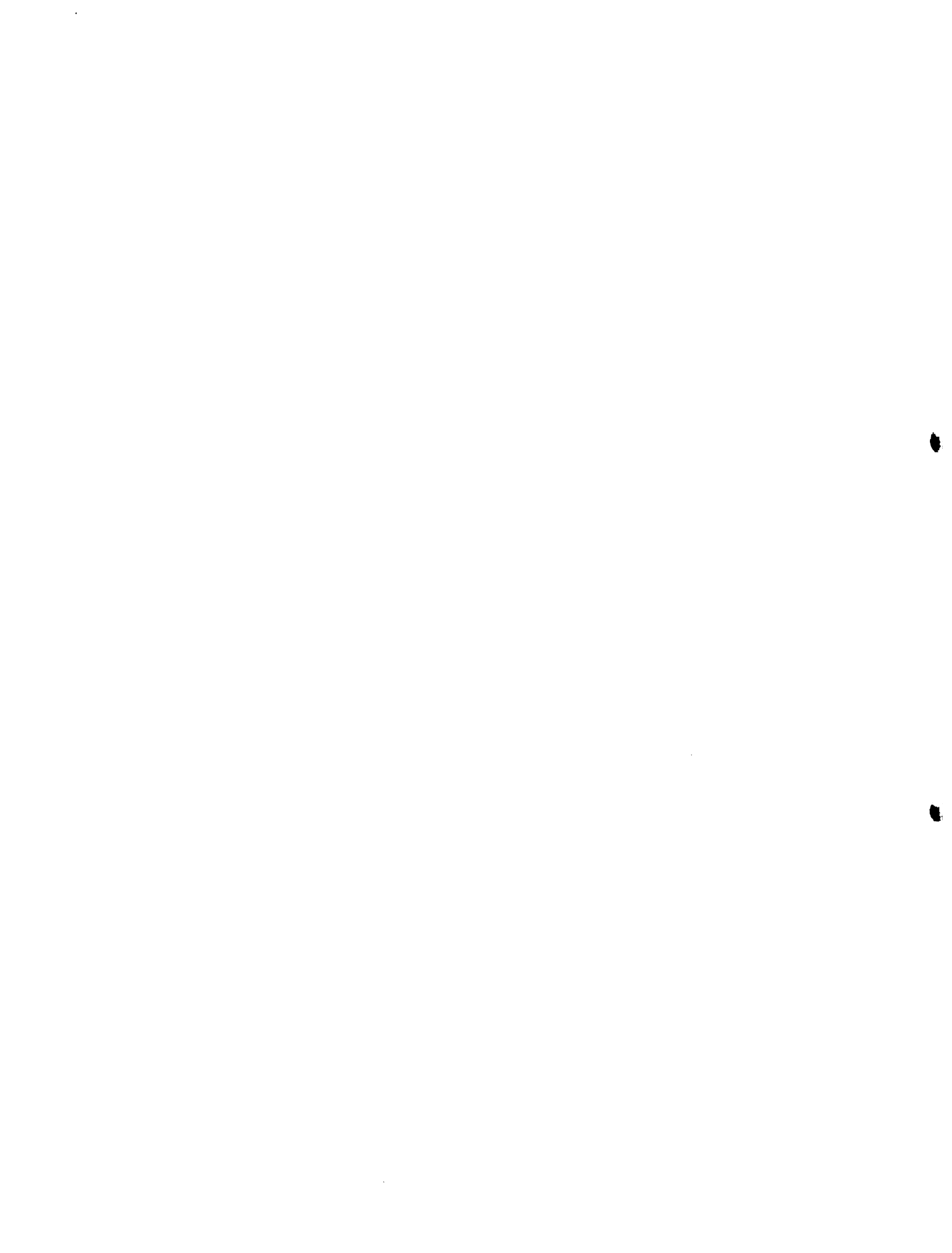
FUENTE: Sección de Seg. e Higiene
I.G.S.S.



CUADRO 5. Fallecidos por Intoxicación con Plaguicidas - Guatemala 1985

AGENTE CAUSAL	NO. DE PESONAS	%
Mezcla de Plaguicidas	5	33
PARAGUAT	3	20
FOSFORADOS	2	13
CARBAMATOS	2	13
IGNORADOS	2	13
CLORADOS	1	7
TOTAL	15	100

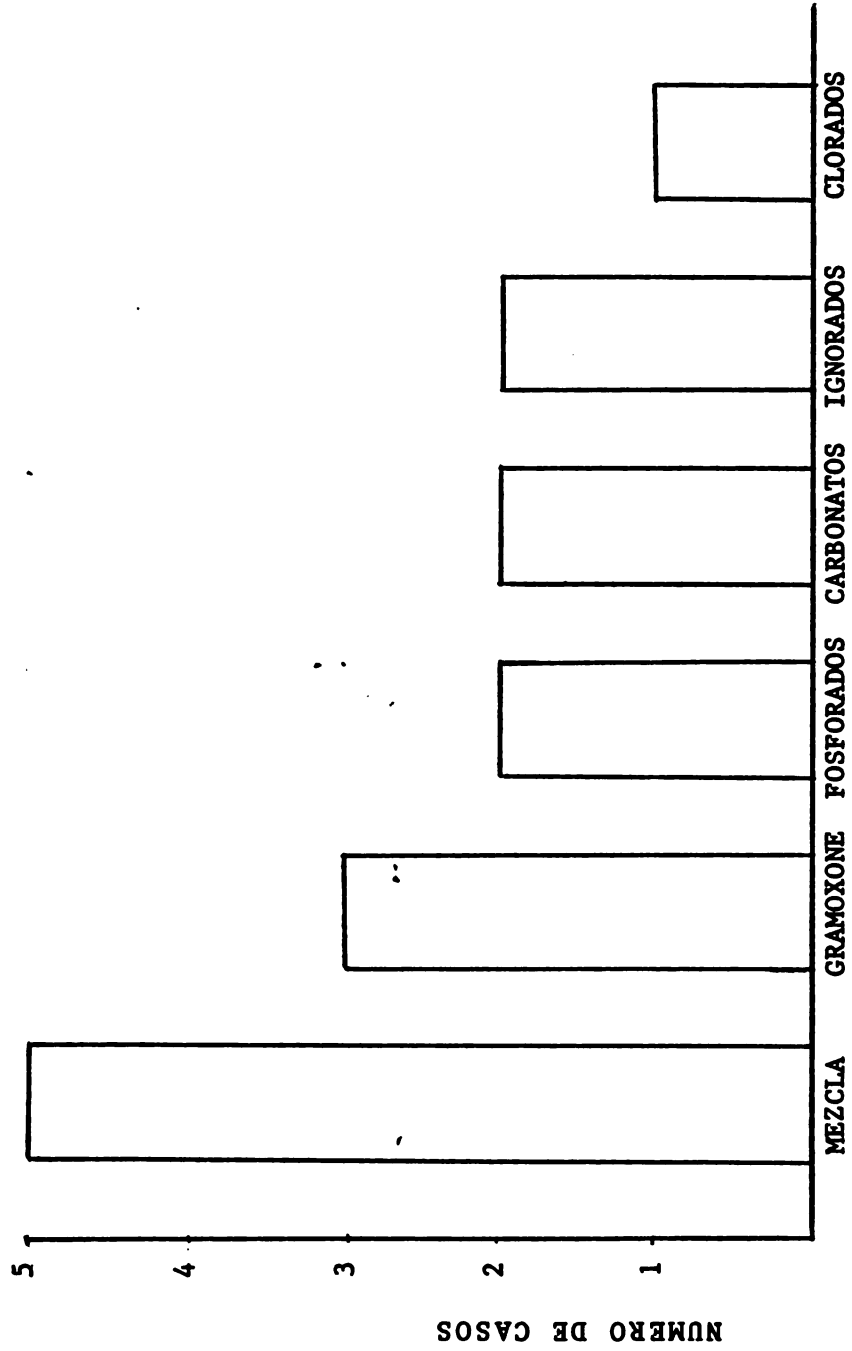
FUENTE: Departamento de Medicina Preventiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-.



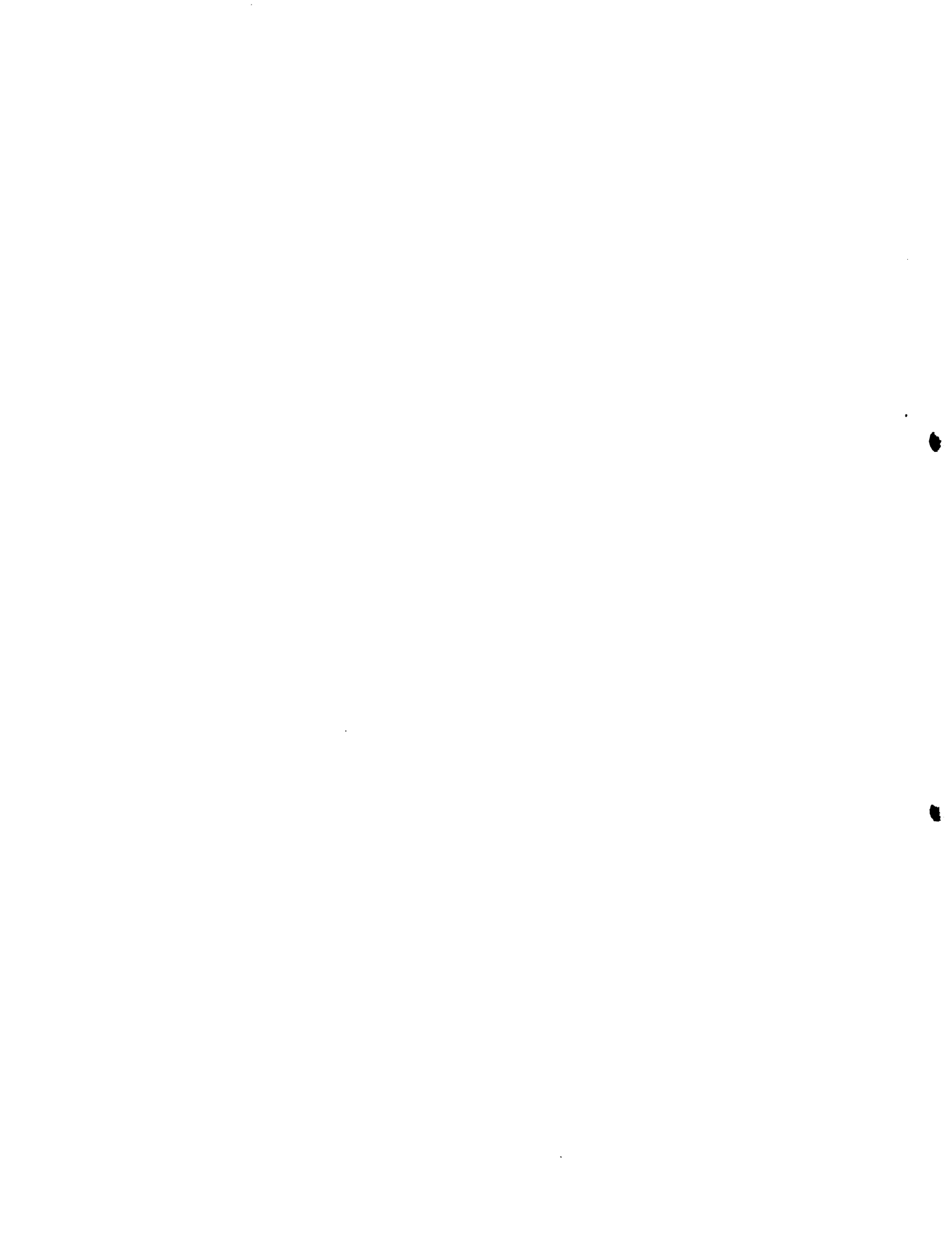
CUADRO No. 5/G.5

FALLECIDOS POR PLAGUICIDAS

Guatemala 1985



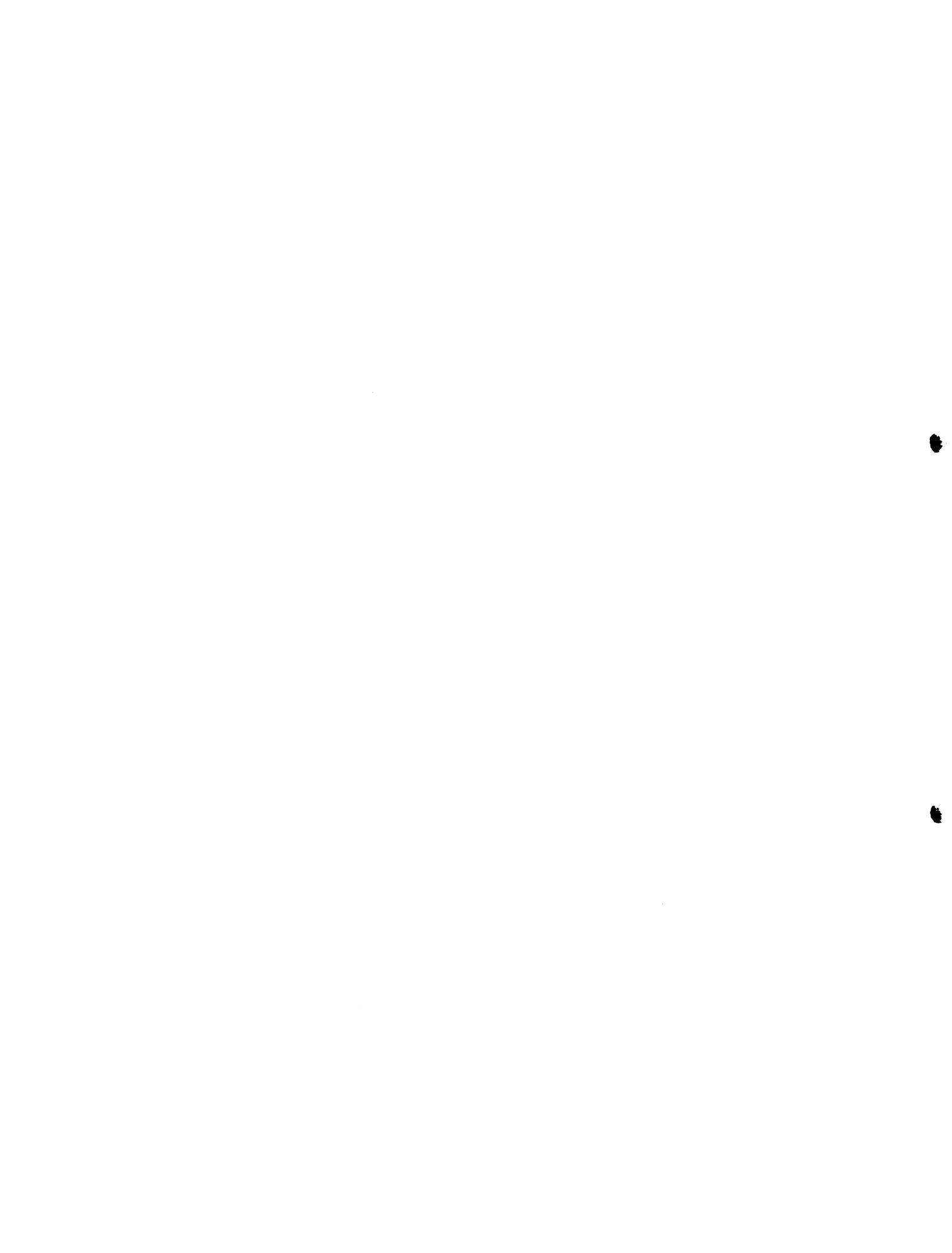
FUENTE: Sección de Seg. e Higiene
I.G.S.S.



CUADRO 6. Intoxicaciones por Plaguicidas - Años 1977-1985

GRADO	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	TOTAL	%
LEVES	601	841	887	652	484	412	462	430	485	5,264	62
MODERADOS	497	346	373	406	254	165	265	168	264	2,738	32
GRAVES	30	47	73	96	46	33	39	33	47	444	5
MUERTOS	1	9	3	6	3	3	2	5	15	47	1
SIN CLASIFICAR	-	48	3	-	-	-	-	-	-	51	1
	1,129	1,292	1,339	1,160	787	613	768	636	811	8,535	100

FUENTE: Sección de Seguridad e Higiene, Departamento de Medicina Preventiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

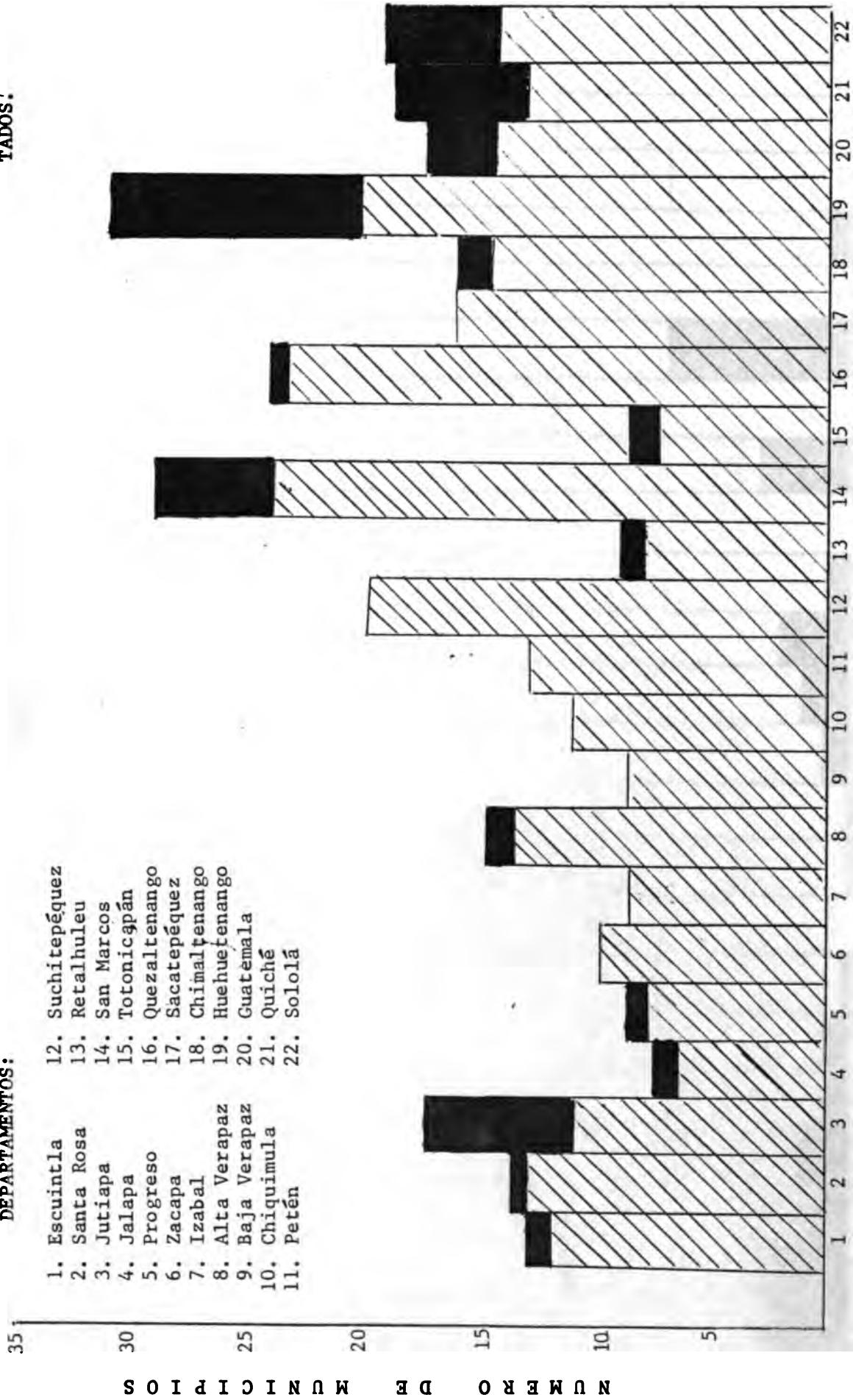


MUNICIPIOS VISITADOS EN TODO EL PAIS

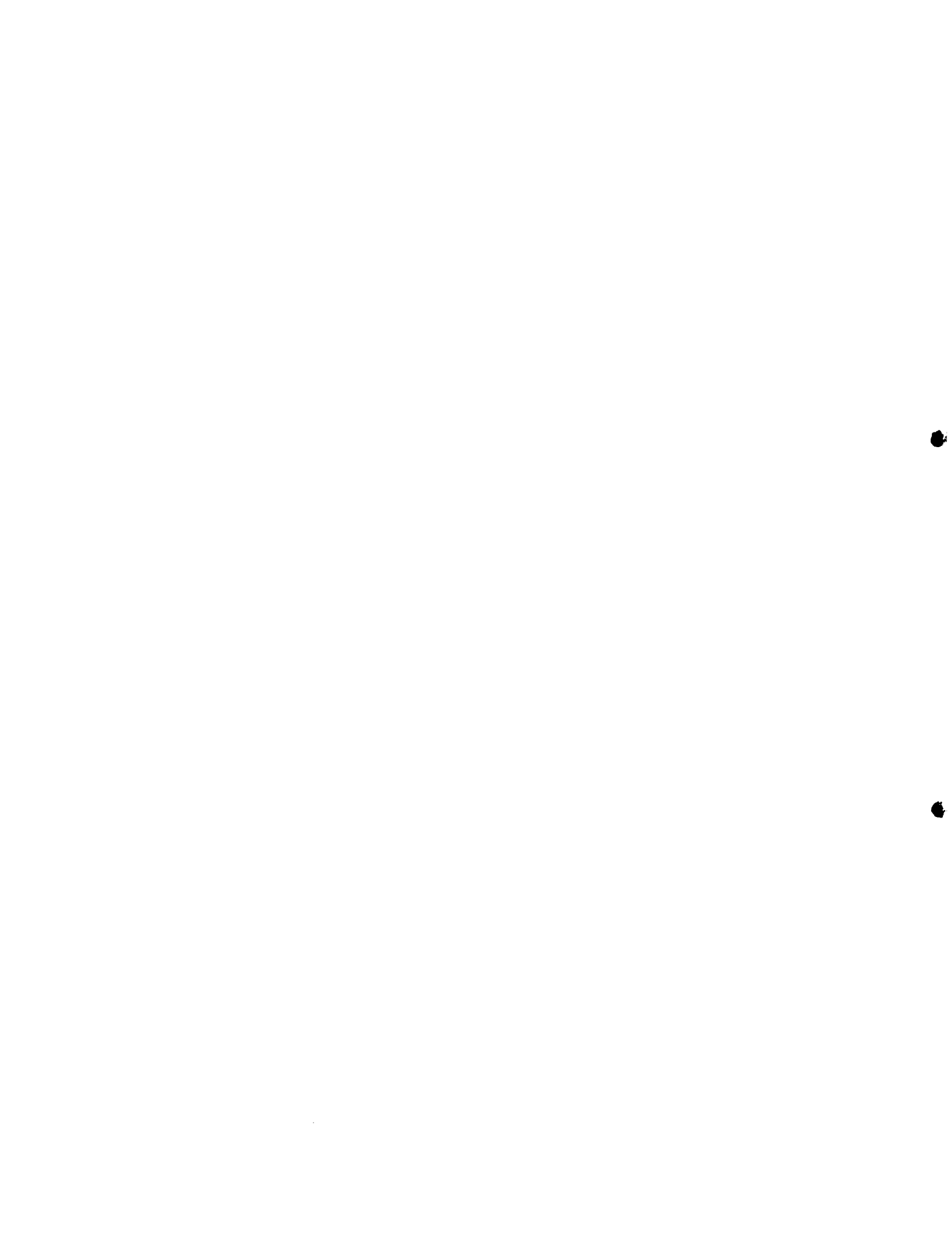
LOS MUNICIPIOS SIN VISITAR.
 MUNICIPIOS VISITADOS.

DEPARTAMENTOS:

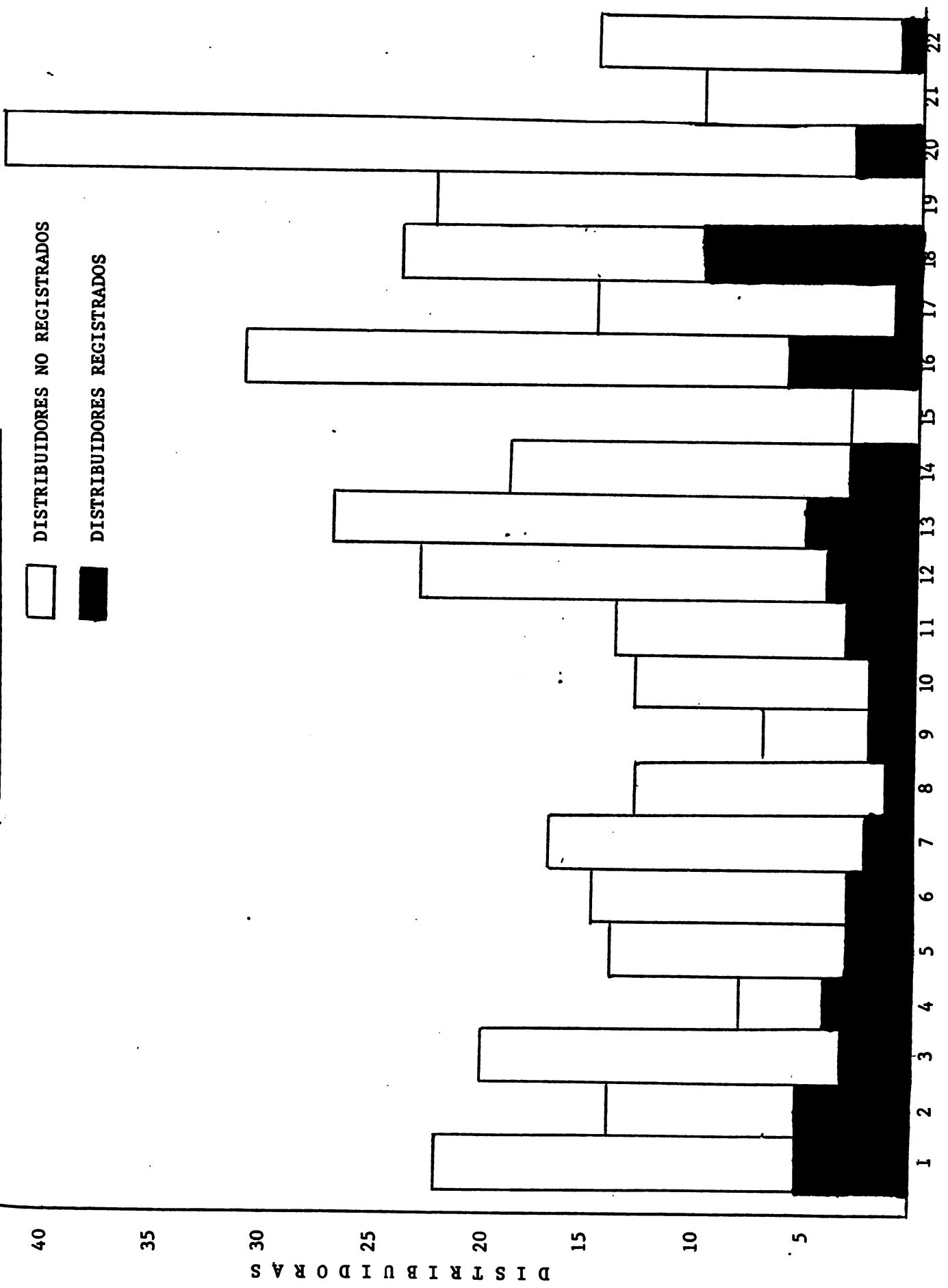
- 1. Escuintla
- 2. Santa Rosa
- 3. Jutiapa
- 4. Jalapa
- 5. Progreso
- 6. Zacapa
- 7. Izabal
- 8. Alta Verapaz
- 9. Baja Verapaz
- 10. Chiquimula
- 11. Petén
- 12. Suchitepéquez
- 13. Retalhuleu
- 14. San Marcos
- 15. Totonicapán
- 16. Quezaltenango
- 17. Sacatepéquez
- 18. Chimaltenango
- 19. Huehuetenango
- 20. Guatemala
- 21. Quiché
- 22. Sololá



DEPARTAMENTOS

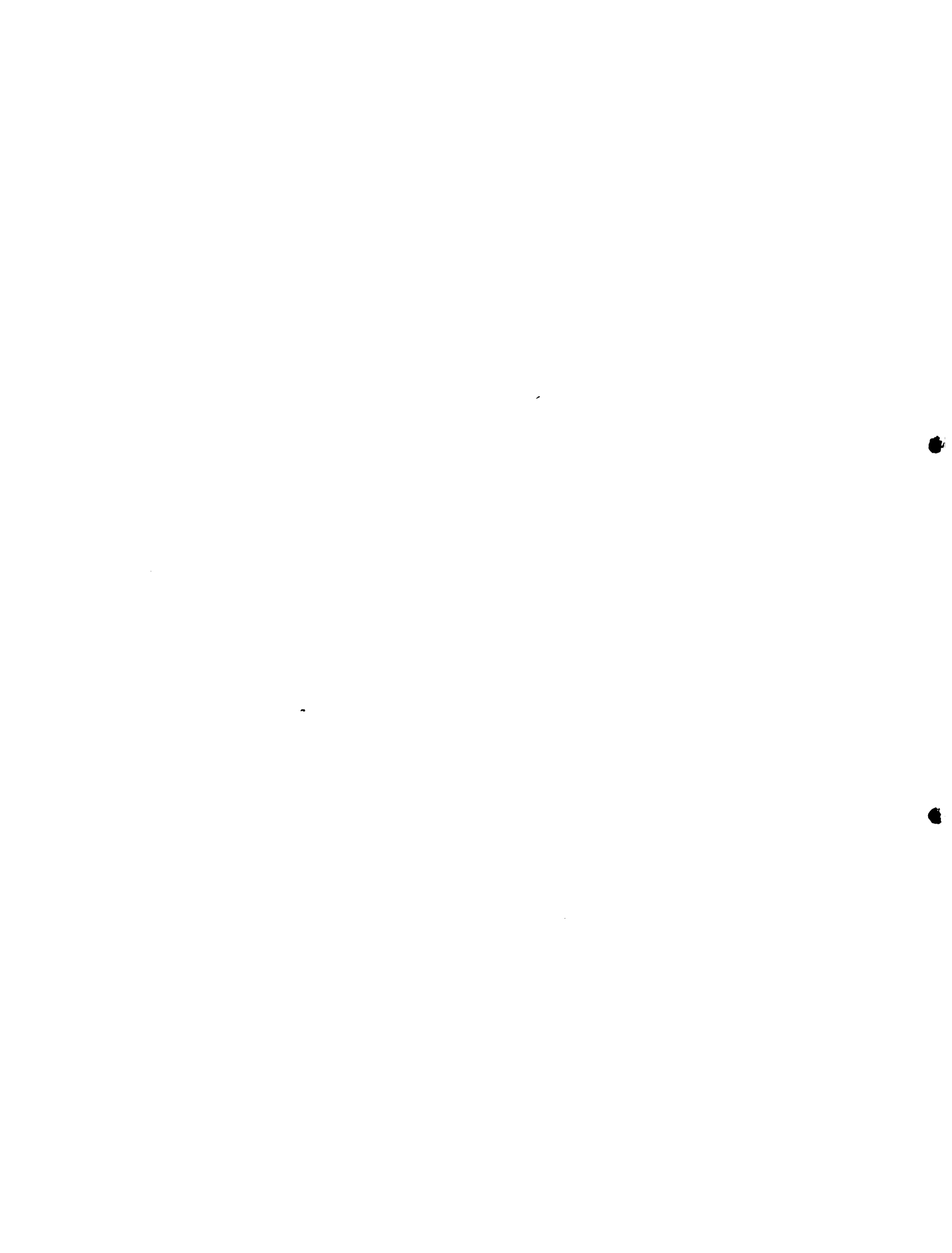


□ DISTRIBUIDORES NO REGISTRADOS
■ DISTRIBUIDORES REGISTRADOS

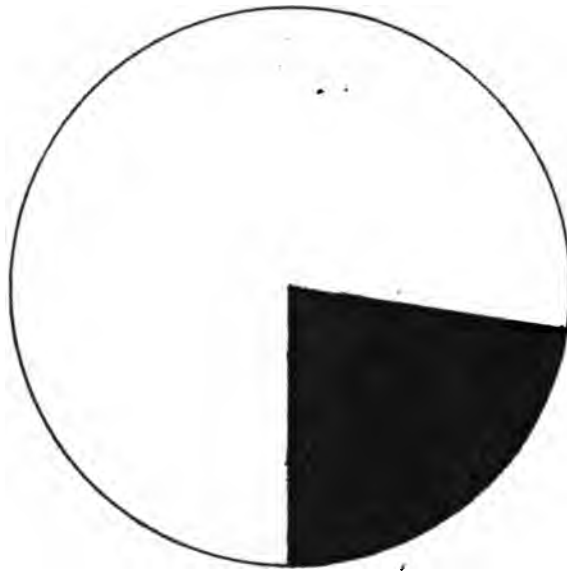


DEPARTAMENTOS

DISTRIBUIDORAS
40
35
30
25
20
15
10
5



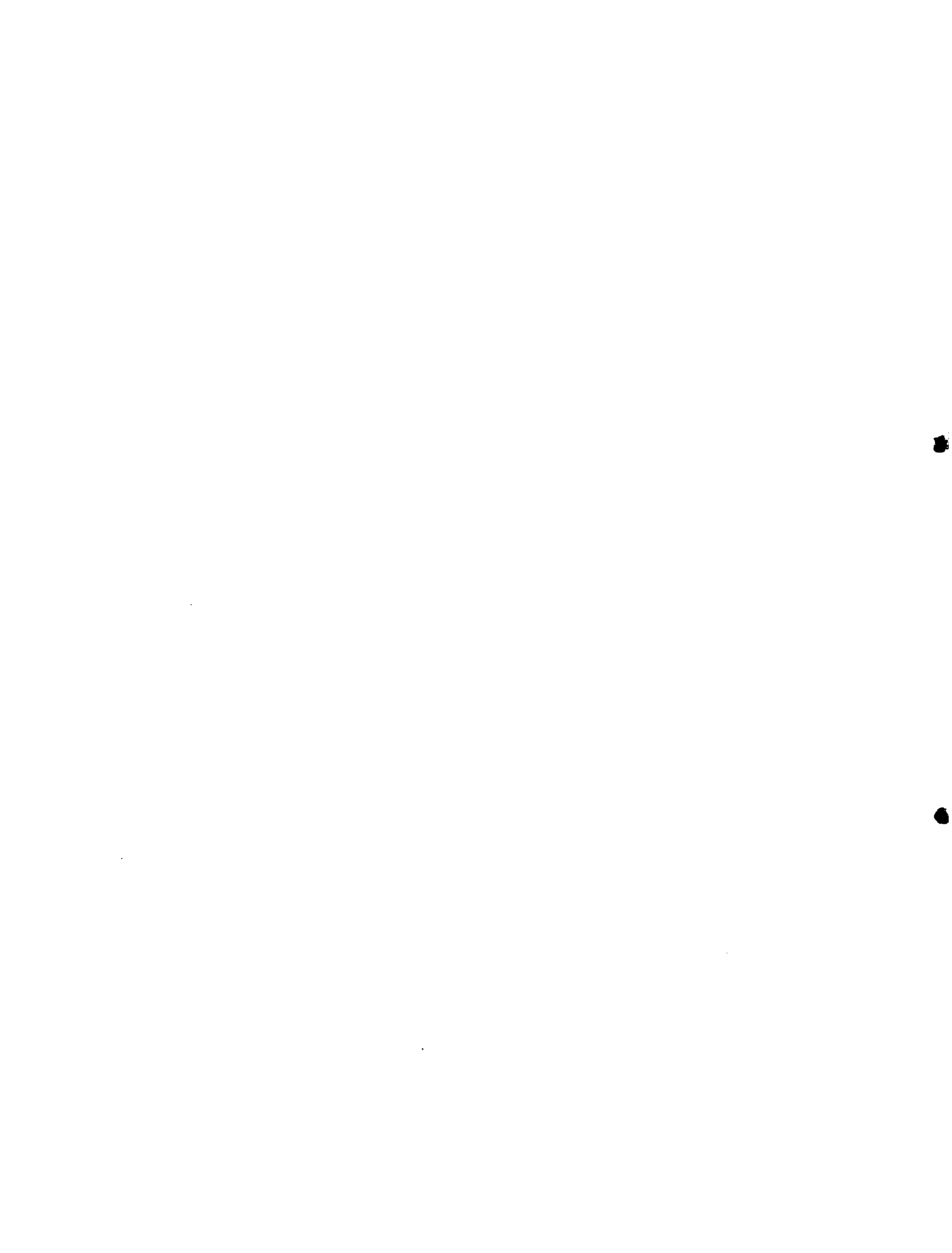
CUADRO No. 9/G.9
DISTRIBUIDORAS DE AGROQUIMICOS EN GUATEMALA



NO TRASVASAN 19%

TRASVASAN 81%

TOTAL=386.



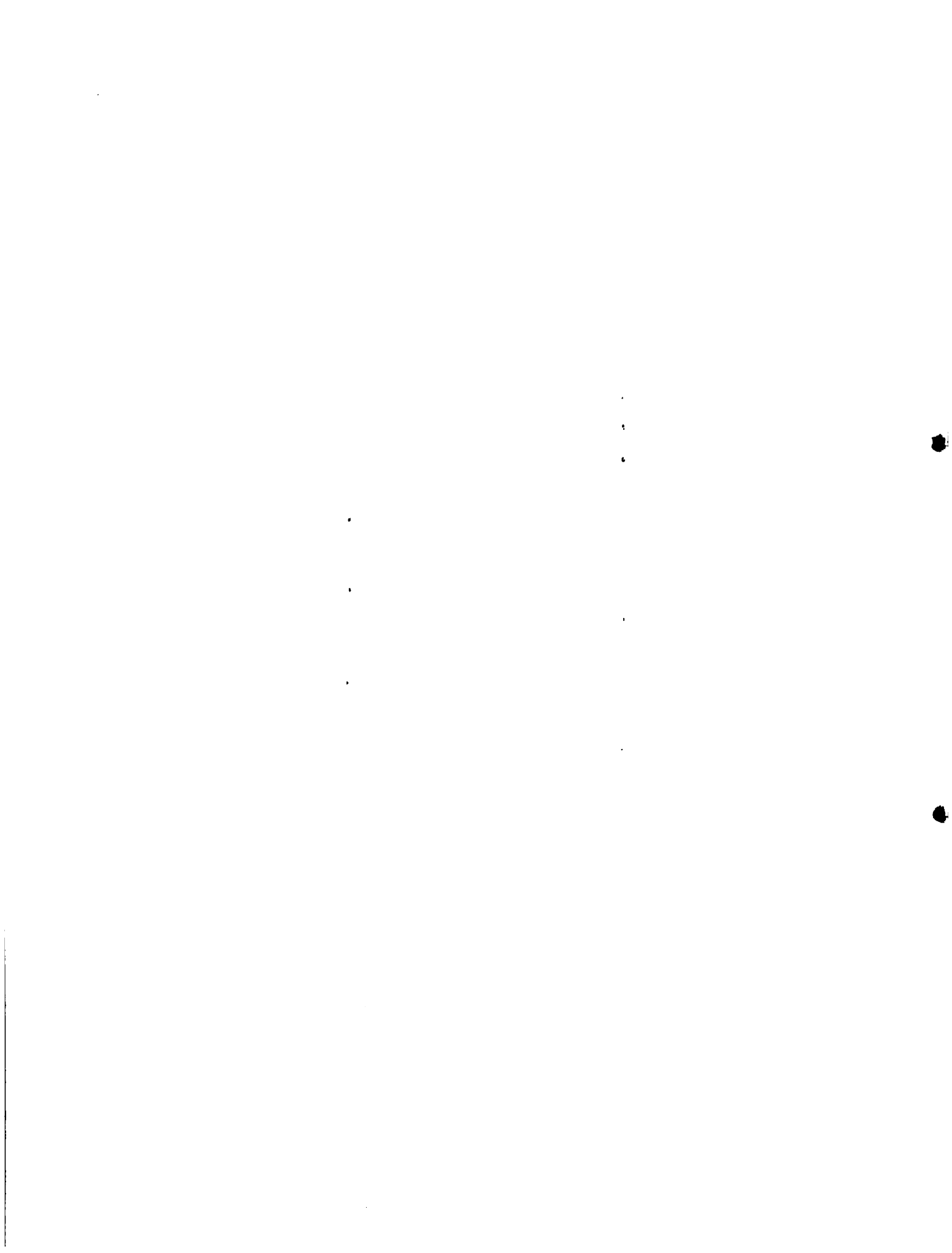
CUADRO 10. CUADRO RESUMEN

Resultados del Monitoreo sobre la situación de envases, derrames y residuos de plaguicidas

MUESTRA SECTORIAL	ENTREVIS-	PROBLEMÁTICA	RESPUESTAS	ACCIÓN QUE REALIZA				
RELACION AGRICULTURA	ABSOLUTO	RELATIVO	DETECTA	ABSOLUTO	RELATIVO	EN CASO DE PROBLEMA	ABSOLUTO	RELATIVO
1. Agricultor	50	28	1. Ningún problema	205	82	1. No hace nada	48	48
2. Despachador expendio	45	25	2. Malos olores	10	4	2. Limpia con papel periódico	20	20
3. Industrial-formulador-trabajador	40	22	3. Intoxicación de personas	10	4	3. Vende envases	16	16
4. Propietario Expendio	30	17	4. Alergias	5	2	4. Limpia con agua	5	5
5. Técnico gubernamental	5	3	5. Dolores de cabeza	5	2	5. Se retira del lugar	5	5
6. Técnico no gubernamental	5	3	6. Mareos	5	6	6. Notifica a las autoridades	5	5
7. Laboratorios análisis	5	2	7. Rechazo de exportaciones	5	2	7. Ridades e interesados	5	5
T O T A L	180	100%		250	100%		99	100%

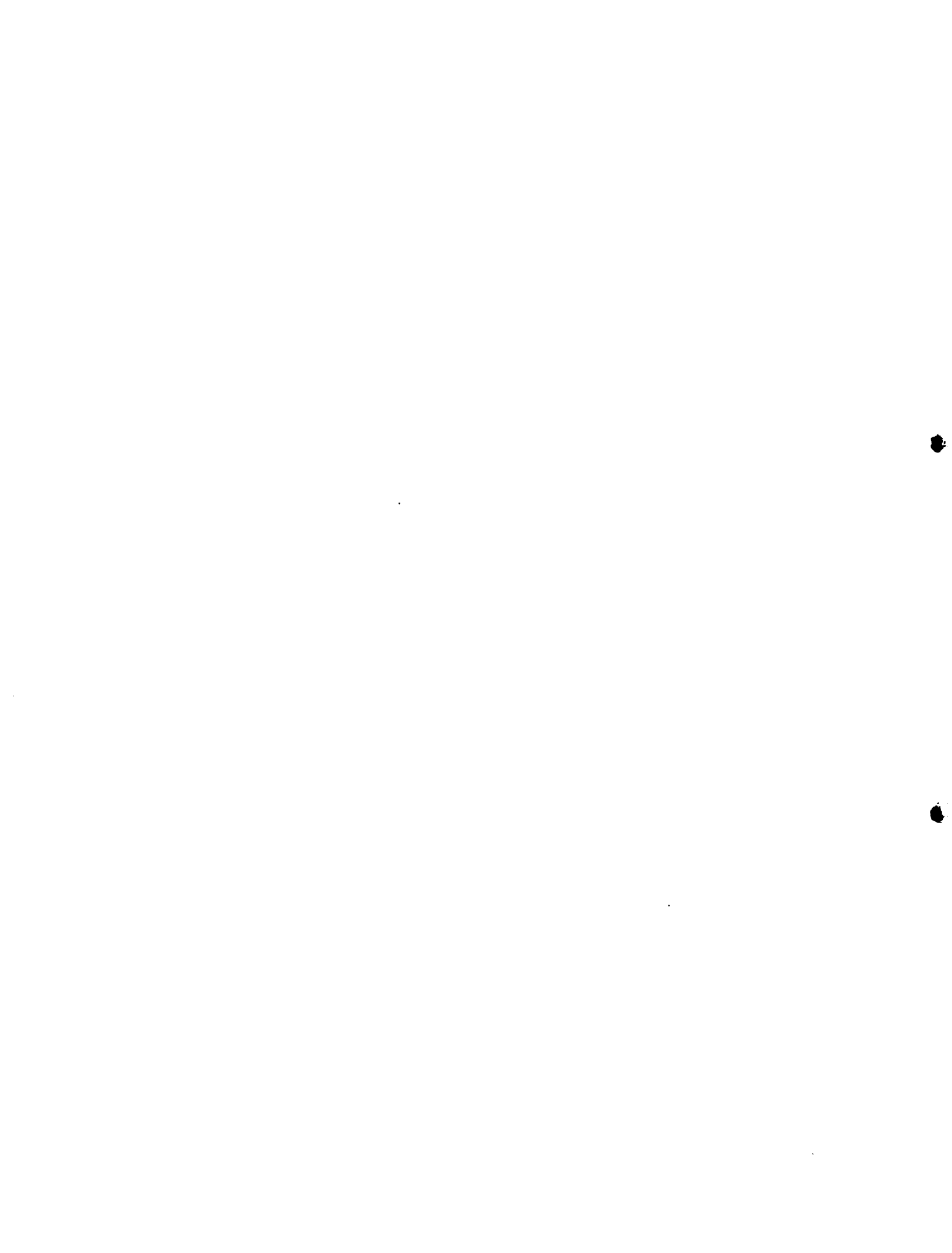
OBSERVACIONES: El cuadro muestra tres aspectos básicos de la investigación realizada:

1. Siete estratos relacionados con la agricultura, el uso y manejo de plaguicidas, entrevistados en una muestra de 180 personas y su relación porcentual.
2. Ocho tipos de respuesta, de las 250 recibidas y su relación porcentual.
3. Seis actitudes o acciones que toman las personas entrevistadas en caso de detectar o tener problemas con envases, derrames y residuos de plaguicidas.



CUADRO 11. Planteamientos del Grupo Ad-Hoc sobre la Problemática de los Envases, Derrames y Residuos de Plaguicidas

IDENTIFICACION DEL PROBLEMA	PROSIBLES ACCIONES
1. Uso de los envases para almacenar alimentos y agua.	1.1 Implementación de Programas efectivos de educación ambiental y protección a la salud. 1.2 Aplicación eficaz de la legislación vigente. 1.3 Divulgación sobre procedimientos y metodologías para destrucción de aquellos envases clasificados como factibles de enterrar o quemar.
2. Algunos envases indestructibles.	2.1 Implementación de programas para retorno de los envases a la industria, formuladora o expendio. 2.2 Utilización como chatarra o readecuación como envase 2.3 Aprovechamiento del valor agregado del envase. 2.4 Estímulo económico al agricultor o usuario para el retorno de los envases.
3. Sobrantes de productos y mezclas.	3.1 Ampliar los programas de educación sobre uso y manejo seguro de plaguicidas. 3.2 Promover la adquisición y preparación del producto y mezcla necesario en cada caso. 3.3 Estimular la comprensión de que el usuario llevará el producto en el volumen requerido, en una o varias oportunidades. 3.4 Asistencia técnica en aplicación de sobrantes de mezcla. 3.5 Retornar sobrantes de mezcla a las bodegas o lugares de mezcla de las fincas.
4. Contaminación del agua por desechos.	4.1 Botar el agua de lavado en el campo de cultivo o un lugar apropiado. 4.2 No lavar el equipo directamente en ríos o fuentes de agua.



5. Contaminación del aire por desechos.
 - 5.1 No quemar sustancias químicas sin recomendación del fabricante.
 - 5.2 Aprovechar la capacidad de reciclaje del fabricante y formuladora.
 - 5.3 Uso de filtros, quipo y tecnología apropiada de la industria-fábrica-formuladora.

6. Falta de disponibilidad comercial de productos plaguicidas en envase con el volumen que requieren los agricultores de pequeña extensión de cultivos.
 - 6.1 Presentación del producto plaguicida en envases pequeños, de acuerdo a la demanda "popular".
 - 6.2 Implementación jurídica.

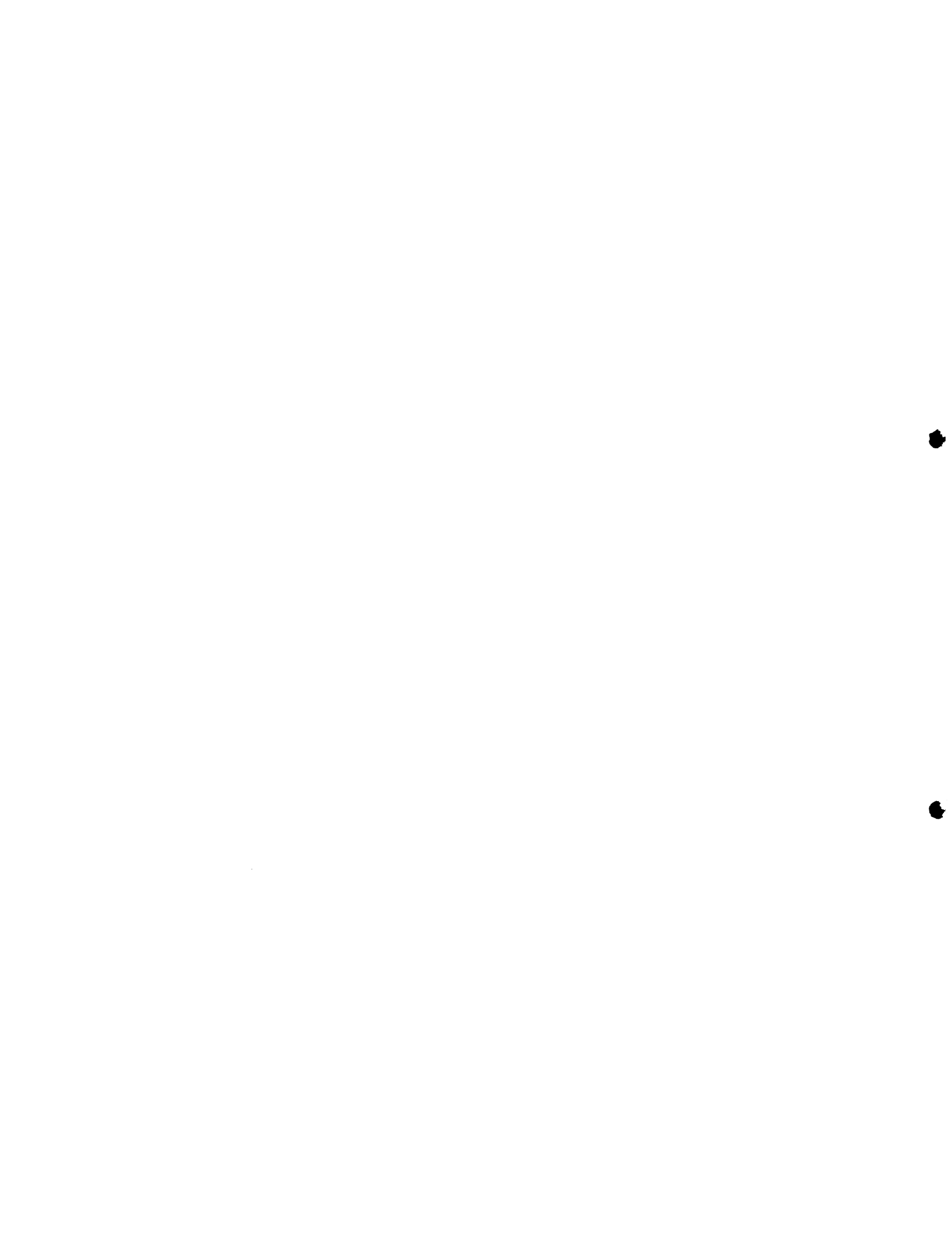
7. Adulteración de productos
 - 7.1 Aplicación estricta de normas jurídicas vigentes.
 - 7.2 Readequar sellos de seguridad y marchamos en los envases.
 - 7.3 Supervisión constante de expendios de venta.
 - 7.4 Muestreo aleatorio y permanente de expendios de venta.

8. Degradación, destrucción-neutralización de los productos.
 - 8.1 Atender expresamente las indicaciones técnicas de la industria o fábrica.
 - 8.2 Aplicación de las normas jurídicas del registro, comercialización y uso.

9. Falta de conciencia y apoyo político gubernamental sobre las implicaciones derivadas del mal manejo y uso de plaguicidas.
 - 9.1 Promover las implicaciones económicas y sociales de un buen manejo de plaguicidas (control de plagas en la producción agrícola).
 - 9.2 Reforzamiento institucional de las oficinas responsables del registro y control de plaguicidas.

10. Mal manejo y uso de plaguicidas.
 - 10.1 Impulsar programas nacionales y regionales, conjuntos industria y gobierno, de divulgación sobre el manejo seguro y eficaz.

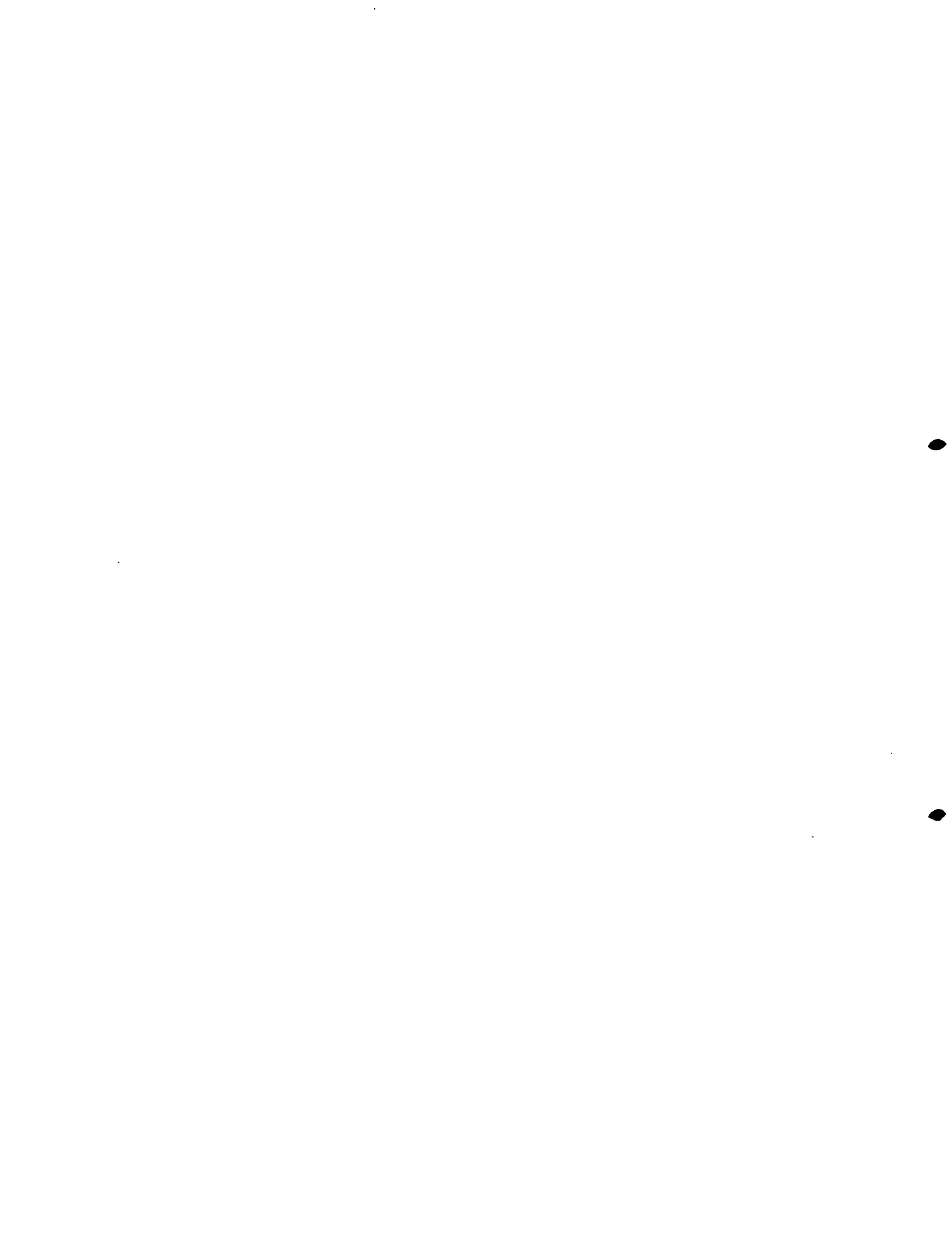
11. Carencia de programas de educación, extensión y divulgación sobre manejo y uso eficaz de plaguicidas.
 - 11.1 Promover e impulsar programas.



PLAN DE ACCION PARA RECOPIRAR INFORMACION REGIONAL, AREA NORTE, AL REGLAMENTO UNIFORME SOBRE REGISTRO, COMERCIALIZACION Y CONTROL DE PLAGUICIDAS AGRICOLAS Y SUSTANCIAS AFINES, ASI COMO RECOPIRAR INFORMACION NACIONAL SOBRE LA PROBLEMÁTICA QUE PLANTEAN LOS ENVACES, DERRAMES Y RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

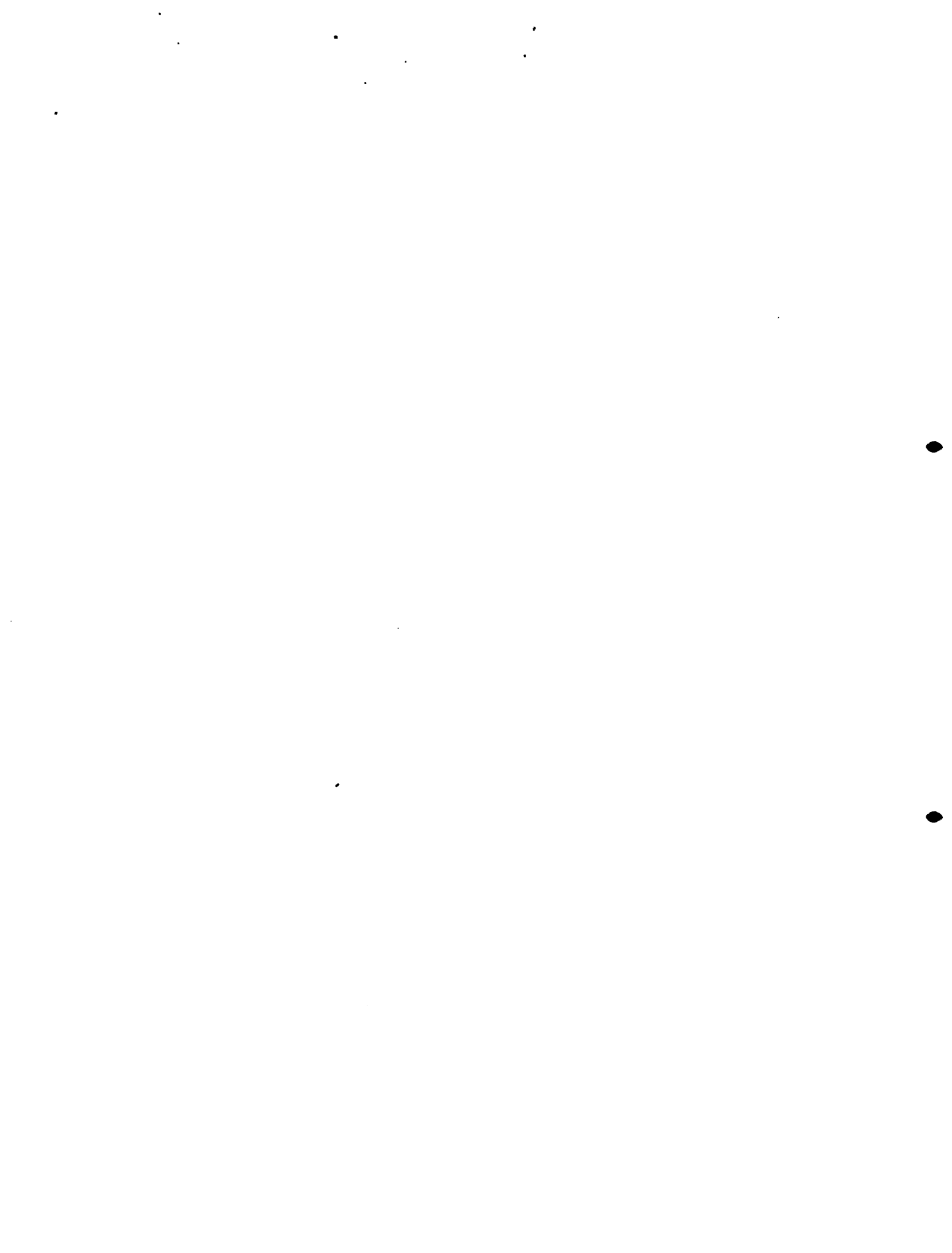
CRONOGRAMA

ACCIONES	FECHAS	SEMANAS COMPRENDIDAS DEL 12 DE MAYO AL 13 DE JULIO DE 1986
		I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII XIII
• Análisis del Proyecto Original	13-5-86	
• Elaboración e Impresión de Boleas de Encuesta	15-5-86	
• Entrevistas con Directores de Sanidad Vegetal.		1-7-86
• Entrevista con Representantes de La Industria de Plaguicidas.	26-5-86	27-5-86
• Entrevistas con Funcionarios de Oficinas Públicas relacionadas con el Manejo de Plaguicidas IGSS, ICTA, DGSP, ICAITI, DGIPS, otras.		30-5-86
• Recopilación de Información a nivel de Agricultores, Expendios, Distribuidoras y Formuladoras.		11-7-86
• Tabulación y Análisis de Resultados.	26-5-86	18-7-87
• Elaboración y Entrega del Informe.		21-7-86
		25-7-86
		28-7-86
		31-7-86



**MODIFICACION DE PROPUESTAS AL REGLAMENTO UNIFORME SOBRE REGISTRO, COMERCIALIZACION, CONTROL DE PLAGUICIDAS Y SUSTANCIAS
AFINES EN LOS PAISES DEL AREA NORTE**

MEXICO	GUATEMALA	EL SALVADOR	HONDURAS	NICARAGUA	COSTA RICA	PANAMA	ORIGINAL



FECHA DE DEVOLUCION



