

CONTROL DE INSUMOS AGRICOLAS\* .....RUBY LONDOÑO\*\*

En el sentido más simplificado, llámase Insumos Agrícolas a todos los materiales, medios, servicios y demás elementos que, en una u otra forma, se requieren para la explotación de la industria agrícola.

Dentro de esta definición podrían incluirse muchos elementos, sin embargo, hasta el presente se consideran como tales, para fines de control, los plaguicidas y fertilizantes y sus materias primas, sin dejar de advertir que la maquinaria agrícola constituye un aspecto de suma importancia, que no permite demora para su reglamentación y control.

La importancia que tiene en Colombia la realización de un programa organizado para efectuar un control adecuado de los Insumos Agrícolas, nos lo da a entender la cuantía del capital que está invertido en la producción de los mismos, el cual ha ascendido para 1969 a cerca de 1.400 millones de pesos representados en 500 formulaciones diferentes sin incluir costos de aplicación.

El control de los Insumos, y más exactamente de los Agrícolas descansa básicamente sobre un trípode formado por la industria, el consumidor y la comunidad. La industria comprometiendo un capital para proveer al consumidor quien a la vez producirá otros insumos en beneficio de la comunidad.

---

\* Contribución del Servicio de Fitopatología del Instituto Colombiano Agropecuario.

\*\* Jefe del Departamento de Control de Insumos Agrícolas. ICA. Bogotá.

nidad. Cada una de estas partes tiene sus obligaciones que cumplir con respecto a las otras, igualmente debe afrontar un sin-número de problemas y en consecuencia serán muchas las exigencias que demandará con cierta tendencia a sobrepasar los límites de los privilegios.

Para señalar el límite y reglamentar el alcance de las exigencias del industrial, del consumidor y de la comunidad es indispensable la acción directa y multifasética del Estado, quien deberá disponer de un mecanismo funcional que permita atender todas las emergencias que surjan en función de control. Es necesario entonces, una acción integral, sistemas de normas nacionales, fundamento legislativo funcional y respaldo acorde con las exigencias de un mercado de libre oferta y demanda.

En materia de legislación por parte del gobierno, con fines de controlar los Insumos Agrícolas, las primeras disposiciones hacen referencia a Sanidad Vegetal, Asistencia Técnica, hasta 1956 cuando empiezan a aparecer disposiciones más específicas para plaguicidas y fertilizantes. Esto puede comprobarse si se hace un rápido recuento de la legislación que sobre este particular ha existido: Decreto 1128 de 1931 referente a certificado fitosanitario de los productos que fueron introducidos al país.

Decreto 1008 de 1939 establecía las patentes de entrada para estos vegetales. Decreto 1795 de 1950 se refiere a las sanciones por infracción a las medidas de sanidad vegetal en el sentido de cancelación de licencias de venta de productos insecticidas y propagación de material vegetal.

Resolución 1180 de 1953 reglamentó el uso del 2-4-D y herbicidas si milares. Esta resolución fué derogada por la 482 de 1968.

Resolución 1300 de 1956 que reglamentó la importación, manufactura, comercio, uso, aplicación de los plaguicidas. Características de los productos, antídotos, establece sanciones por daños a terceros.

Decreto 557 de 1957 reglamentó el registro de plaguicidas de uso agrícola, el artículo 4o. hace referencia al reempaque.

Decreto 2129 de 1963 reglamenta la industria y comercio de abonos, fertilizantes, enmiendas y acondicionadores del suelo.

Resolución 0351 de 1963 y 0044 de 1965 se refiere a asuntos fitosanitarios del Meta.

Hace referencia a Insumos solo en cuanto a la venta y aplicación de plaguicidas. Decreto 331 de 1964 sobre modalidades de cultivo de algodón en el Tolima Sur, hace indispensable la prescripción de un Ingeniero Agrónomo para fines de control de plagas. Resolución 0033 de 1965 fija las fechas para la siembra del algodón. Exige licencia de Minagricultura para la aplicación o venta de plaguicidas.

Decreto 140 de 1965 reglamenta la entrega de materiales genéticos básicos de semillas mejoradas. Legisla sobre certificación, multiplicación y distribución de material mejorado.

Decreto 219 de 1966 reglamenta Asistencia Técnica y dicta normas sobre la autorización escrita de un Ingeniero Agrónomo de Asistencia Técnica para efectuar las aplicaciones de plaguicidas.

Decreto 779 de 1967 que es exclusivo de plaguicidas y reglamenta certificado de eficiencia.

Decreto 2202 de 1968 sobre fertilizantes y que constituye un paso arriesgado en legislación. No obstante los esfuerzos realizados por legislar y procurar el cumplimiento de las disposiciones, en materia de insumos agrícolas, la labor de control ha adolecido y adolece de fallas como las que se enumeran a continuación:

- 1.- Fallas que presenta la legislación en materia de control, al emitir conceptos, exagerar otros y elaborarse dichas normas en desacuerdo con la realidad nacional.
- 2.- Insuficiencia de normas técnicas que permitan la exigencia de condiciones mínimas para garantizar un producto, como de buena calidad.
- 3.- Deficiencias de la tecnología de producción y principalmente en la de aplicación de los plaguicidas.
- 4.- Anomalías en el sistema de mercadeo y distribución de los productos, la cual puede llegar a constituirse en un factor determinante de la calidad de un plaguicida.
- 5.- Fallas en los equipos de aplicación y en el servicio que se presta, especialmente por las firmas aéreas.
- 6.- Fallas humanas sobre todo debido a la falta de conocimientos básicos para la prestación de un servicio efectivo.
- 7.- Insuficiencia en los servicios de información y divulgación estadística, lo cual priva al control estatal de una de las armas más eficaces para lograr su cometido.
- 8.- Insuficiencia de laboratorios que efectúen los análisis de control en forma rápida y oportuna.

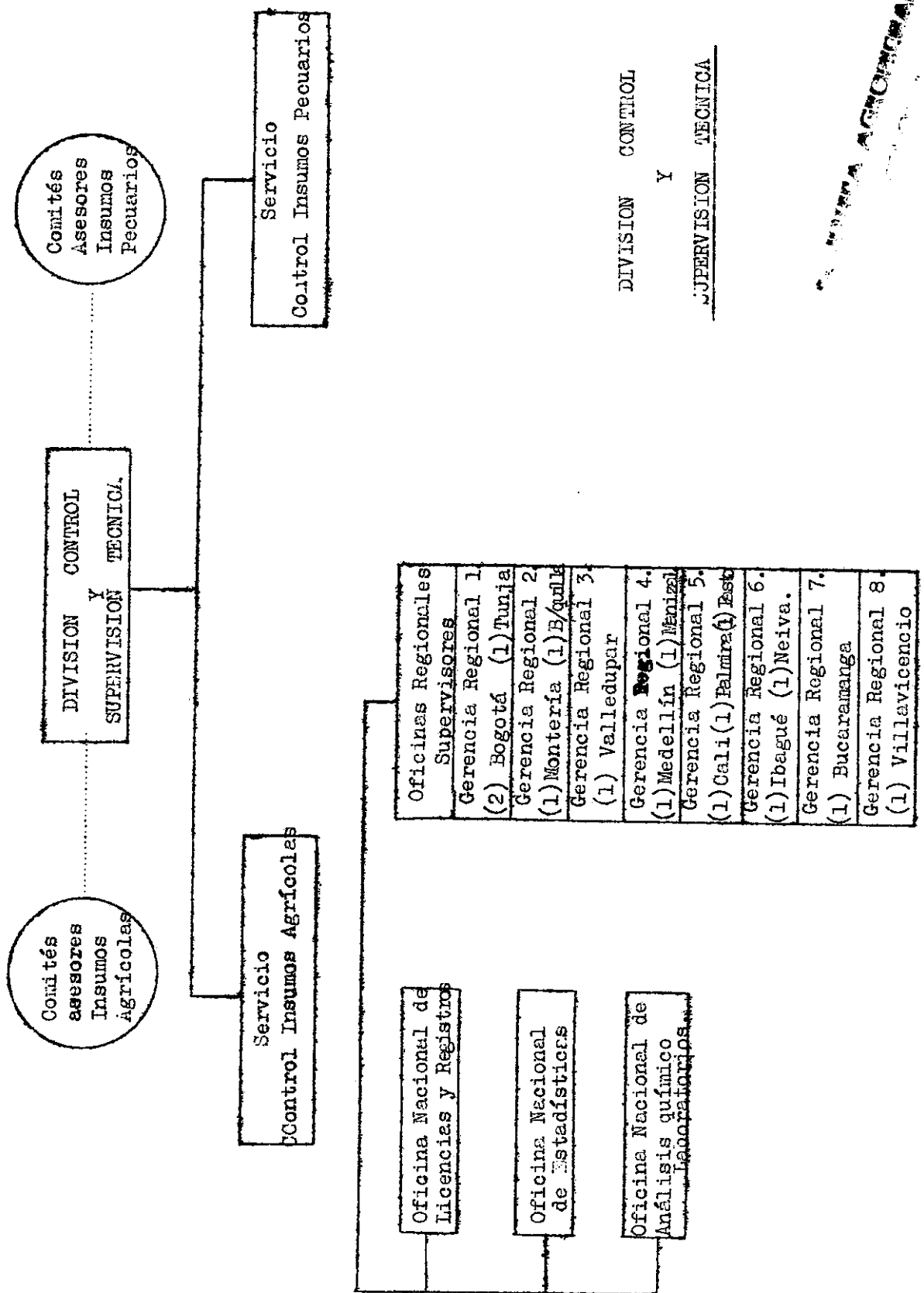
Cualquier enfoque que tienda a corregir estas anomalías, a tecnificar la función de control estatal y para que cumpla los objetivos, debe incluir necesariamente una estructura amplia y funcional que respalda con legislaciones y disposiciones normativas apropiadas, pueda controlar las variantes del proceso de creación, preparación, comercio y empleo de los insumos agrícolas. Lo anterior se condiciona a la disponibilidad de recursos humanos y materiales apropiados en cantidad y calidad.

Con la reorganización del Sector Agropecuario, el Ministerio de Agricultura, delegó en el ICA, mediante el Decreto 2420 de septiembre de 1968, muchas de sus funciones, entre las cuales está la de Control y Supervisión Técnica de los Insumos Agrícolas.

Dentro de la organización del ICA, existe la División de Control y Supervisión Técnica, dependiente de la Sub-Gerencia de Desarrollo, quien es la responsable de realizar las funciones adscritas y cuyos objetivos y organización actual se dan a continuación :

#### OBJETIVOS GENERALES :

1. Efectuar las actividades de control de los insumos agropecuarios asignadas por el Decreto 2420 de 1968.
2. Coordinar la acción oficial y privada a través de Comités integrados por formuladores, importadores, asociaciones de usuarios, en todo lo relacionado con producción, formulación, uso, aplicación de los insumos agropecuarios.
3. Agilizar la normalización de productos y ejercer supervisión estatal



DIVISION CONTROL  
Y  
SUPERVISION TECNICA

AGRICULTURA

que abarque las actividades de la producción, distribución y uso.

4. Hacer cumplir las reglamentaciones que se dicten en cuanto a normas, ca lidades y preservación de los insumos agropecuarios.
5. Integrar actividades con todas las instituciones que tengan relación con los insumos agropecuarios.

Para conseguir los objetivos propuestos, la División de Control y Supervisión Técnica inició el ejercicio de sus funciones con la revisión de la legislación existente sobre insumos agropecuarios. El resultado de esta revisión fue la elaboración de una nueva reglamentación en coordinación con la División de Regulación Técnica del Ministerio de Agricultura. Una vez bosquejados el Decreto y las resoluciones reglamentarias, se sometieron a consideración de la industria de plaguicidas, de fertilizantes y de las em presas de aplicación de productos agroquímicos, obteniendo como resultado el Decreto No. 843 de 26 de mayo de 1969, la Resolución No. 782 de 17 de septiembre de 1969, la Resolución 786 de 19 de septiembre de 1969, la Reso lución 895 de noviembre de 1969 y la Resolución 17 de enero de 1970.

#### OTRAS DISPOSICIONES VIGENTES.

Además de las disposiciones mencionadas, actualmente existen otras que son la base para el ejercicio de las funciones de control como son las Normas ICONTEC y algunas disposiciones del Ministerio de Salud Pública.

#### Normas Icontec:

El Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC se fundó el 10 de mayo de 1963, por iniciativa de la industria privada. Por decreto 763

de 1964 el gobierno lo reconoció como organismo asesor en lo relacionado con la Normalización. En el mismo año fue reconocido por la Comisión Panamericana de Normas Técnicas COPANT y por el International Standard Organization ISO.

Desde su fundación hasta la fecha se han producido cerca de 300 normas, buena parte de las cuales han sido oficializadas por el antes denominado Ministerio de Fomento. Los campos de normalización son muy diversos, pueden encontrarse normas sobre materiales de construcción, alimentos, bebidas, grasas y aceites, abonos o fertilizantes, plaguicidas y otros.

En cuanto a su organización interna, el ICONTEC está formado por tres grupos así :

- 1.1 Consumidores o usuarios, integrado especialmente por representantes del gobierno, asociaciones gremiales, asociaciones de profesionales, individuos a título personal, etc.
- 1.2 Fabricantes, interesados en obtener normas para sus productos, y
- 1.3 Intereses Generales, que constituye el grupo conciliador de grupos antes enumerados, formado por entidades dedicadas a la investigación, las universidades y en general entidades sin interés comercial.

En términos generales el ICONTEC está integrado por un Consejo Directivo, un Comité Administrativo, Comités y Sub-Comités Técnicos, todos ellos con representantes de los grupos antes mencionados.

Cuenta con tantos Comités Técnicos como campos de normalización están en estudio y a su vez cada comité tiene una serie de Sub-comités especial

lizados, que se encargan de presentar y discutir los esquemas de normas, los que al ser aprobados pasan a ser anteproyecto y se reparten para discusión pública por un período de 2 a 4 meses. Una vez discutidas las observaciones recibidas durante la discusión pública, el Sub-comité aprueba el proyecto y es pasado al Comité correspondiente y luego es declarado Norma por el Comité Administrativo y ratificado por el Consejo Directivo.

El paso siguiente lo constituye la oficialización de la Norma por el Ministerio de Desarrollo Económico, mediante Resolución.

La oficialización puede ser con carácter de obligatoria, lo que implica que su cumplimiento ha de hacerse en todo el territorio nacional y por todas las entidades; o puede ser opcional, lo que indica que solamente deben cumplirla las entidades oficiales. En el Anexo No. 1 se presenta la relación de las Normas ICONTEC vigentes, que tratan sobre abonos o fertilizantes, enmiendas, acondicionadores del suelo y plaguicidas.

#### DISPOSICIONES DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA :

Existen dos Resoluciones originarias de los Ministerios de Salud Pública y Desarrollo Económico (Fomento), número 1304 de diciembre 22 de 1967, por la cual se establece una pauta de clasificación toxicológica y algunas normas para la protección de la salud individual y colectiva en el transporte y la venta de plaguicidas y 0388 de abril 1º de 1968 por la cual se modifica y adiciona la anterior. En general los temas tratados son los siguientes :

## 2.1 CLASIFICACION DE TOXICIDAD

Para efectos de la clasificación de los plaguicidas según su toxicidad se establecen las siguientes categorías:

**CATEGORIA I-ALTAMENTE TOXICOS:** Aquellos que contengan sustancias químicas con las siguientes características :

- a) Toxicidad Aguda Oral: Dosis letal 50 Oral, única igual o inferior a 50 miligramos por kilogramo de peso obtenida en pruebas sobre un mínimo de 10 animales de laboratorio sometidos a condiciones de experimentación y a observación durante 14 días.
- b) Toxicidad Aguda por Inhalación: Dosis Letal 50 igual o inferior a 200 p.p.m. de partes de aire o 2.000 miligramos por litro de aire suministrados por inhalación durante una hora a un mínimo de 10 animales de laboratorio (ratas), en condiciones de experimentación y observación por 14 días.
- c) Toxicidad Aguda por Absorción Cutánea: Dosis Letal 50 igual o inferior a 200 miligramos por kilogramo de peso animal aplicado por contacto sobre piel desnuda e intacta durante 24 horas a un mínimo de 10 animales de laboratorio (especialmente conejos), en condiciones de experimentación y bajo observación durante 14 días.
- d) Niveles de Toxicidad sub-aguda y crónica en animales de laborato-rio o efectos en seres humanos que justifique su inclusión en esta categoría a juicio y según concepto de la Sección de Salud Ocupacional del Ministerio de Salud Pública.

**CATEGORIA II-MEDIANAMENTE TOXICOS:** Productos que contengan sustancias con las siguientes características toxicológicas. :

- a) Toxicidad Aguda Oral: Dosis Letal 50 Oral única comprendida en un rango entre más de 50 mg. y menos de 500 mg. por kilogramo de peso en animales de laboratorio en las condiciones de experimentación anotadas para toxicidad oral aguda.
- b) Toxicidad Aguda por Inhalación: Dosis Letal 50 por inhalación superior a la establecida para Categoría I, hasta una concentración de 2.000 partes por millón de partes de aire.
- c) Toxicidad Aguda por Absorción cutánea: Dosis letal 50 Cutánea superior a la correspondiente establecida para Categoría I hasta un máximo de 2.000 miligramos por kilogramo de peso.

CATEGORIA III-MODERADAMENTE TOXICOS (TOXICIDAD BAJA): Productos que contengan sustancias con dosis letales superiores a las establecidas para la Categoría II.

Cuando los efectos tóxicos de un plaguicida, en seres humanos justifiquen su inclusión en una Categoría distinta a la que indiquen las pruebas en animales de laboratorio, el Ministerio de Salud Pública podrá variar su clasificación.

## 2.2 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Se prohíbe el transporte y almanenamiento conjunto de plaguicidas con alimentos, bebidas, medicamentos, vestuario o utensilios destinados a contener alimentos.

No se podrán transportar plaguicidas, cuando :

El embalaje no cumpla su función de prestar protección adecuada para evitar rupturas durante el transporte.

El cierre de los envases no esté en perfecto estado.

Los envases o empaques no estén en perfecto estado.

No se cumplan los requisitos de la Norma ICONTEC 200.

Los transportadores serán responsables de :

Manipulación cuidadosa de los plaguicidas.

Disposición adecuada de la carga.

Revisión completa de la carga en el momento de ser recibida del despachador y entregada al destinatario.

Cuando haya rupturas, filtraciones o escapes del producto, debe comunicarse inmediatamente al destinatario y comprobarse si hubo contaminación de otros objetos transportados, para informar a las autoridades sanitarias y proceder de inmediato a la descontaminación del vehículo.

Para el transporte de plaguicidas debe elaborarse una planilla especial que será entregada por el despachador al transportador, el que deberá dar la copia firmada con evidencia de que ha sido informado de las precauciones que debe adoptar durante el transporte.

No se podrán vender plaguicidas en locales donde se almacenen, elaboren o expendan alimentos, bebidas, animales vivos o vestuario para uso humano. Así mismo, no se podrán vender plaguicidas altamente tóxicos en empaques menores de un (1) Kg. o envases menores de un (1) litro.

### 2.3 DISPOSICIONES VARIAS

Las farmacias, droguerías o boticas del país están obligadas a mantener en existencia antidotos contra intoxicaciones por plaguicidas.

Las autoridades de policía y Salud Pública velarán por el cumplimiento

de estas disposiciones e informarán a las autoridades competentes en casos de infracción.

#### LA FUNCION DE SUPERVISION :

La función de control estatal se complementa con la supervisión previa. Esta es una forma de control tecnificada porque anticipa las posibilidades de error voluntario o involuntario y evita las consecuencias perjudiciales de un hecho cumplido.

Como se trata de un sistema fiscalizador de mucha complejidad, la condición más importante a cargo del Estado es la disponibilidad de un equipo técnico, humano y material, capaz de ejercer la supervisión sistematizada a los tres niveles principales: Producción, distribución y uso de los productos agroquímicos.

Esta supervisión que induce al mantenimiento de los estándares prescritos, es adelantada actualmente por un equipo de Ingenieros Agrónomos idóneos, quienes lo realizan en forma técnica, responsable y honesta, basados en las disposiciones vigentes, y prestando asesoría técnica antes que enfocar su acción desde un punto de vista meramente policivo.

ANEXO No. 1.

NORMAS ICONTEC .

1. Normas sobre Abonos o fertilizantes, enmiendas y acondicionadores del suelo.

1.1 Normas de producto :

Cloruro de Potasio . . . . .	Norma ICONTEC	101
Escoria Thomas . . . . .	" "	41
Fosfatos de Amonio . . . . .	" "	201
Nitrato de Amonio . . . . .	" "	102
Nitrato de Potasio . . . . .	" "	165
Nitrato de Sodio . . . . .	" "	167
Sulfato de Amonio . . . . .	" "	99
Sulfato de Magnesio . . . . .	" "	164
Sulfato de Potasio . . . . .	" "	100
Sulfato Doble de Potasio Magnésico . . . .	" "	166
Superfosfato Concentrado (Triple) . . . .	" "	125
Urea . . . . .	" "	122

1.2 Normas de ensayo, determinación de :

Acidez Libre . . . . .	Norma ICONTEC	39
Basicidad Libre . . . . .	" "	38
Contenido de humedad . . . . .	" "	35
Cloruro soluble en agua, método cuantitativo	" "	210
Fósforo total, método gravimétrico . . . .	" "	234
Fósforo total, método volumétrico . . . .	" "	233

Fósforo soluble, método cuantitativo. . . . .	Norma ICONTEC	203
Fósforo soluble en agua, método gravimétrico. .	" "	204
Fósforo soluble en agua, método volumétrico . .	" "	232
Nitratos y Nitrógeno Amoniacal . . . . .	" "	209
Nitrógeno Amoniacal, método cuantitativo. . . .	" "	211
Nitrógeno Nítrico, método cuantitativo . . . .	" "	208

1.3 Enmiendas y acondicionadores del suelo :

Cal apagada . . . . .	Norma ICONTEC	124
Cal viva . . . . .	" "	123
Caliza para enmienda . . . . .	" "	163
Dolomita . . . . .	" "	168
Roca fosfórica para aplicación directa al suelo	" "	E-13

1.4 Normas Varias :

Abonos o fertilizantes, enmiendas y acondicio- nadores del suelo . . . . .	Norma ICONTEC	34
Granulometría de abonos o fertilizantes quí- micos compuestos granulados . . . . .	" "	162
Toma de muestras de abonos sólidos . . . . .	" "	46
Rotulado-Abonos o Fertilizantes. . . . .	" "	40

2. Normas sobre plaguicidas :

Definiciones y clasificación . . . . .	Norma ICONTEC	134
DDT Técnico-Insecticidas orgánicos halogena- dos. . . . .	" "	207
Estabilidad de la Emulsión . . . . .	" "	292

Rotulada . . . . .	<del>Norma 100575C</del>	<del>200</del>
Toma y preparación de muestras . . . . .	" "	135