

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS PELIGROSOS

Instituto Colombiano Agropecuario - ICA

Subgerencia de Protección Animal
Subgerencia de Protección Vegetal
Subgerencia de Protección Fronteriza
Subgerencia de Análisis y Diagnóstico

Linda Juliana Prieto Herrera
Universidad Santo Tomás

CONTENIDO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1. GENERALIDADES	5
1.1 GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS	5
1.2 PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS PELIGROSOS (PGIDP)	5
1.2.1 COMPONENTE DE PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN	6
1.2.1.1 IDENTIFICACIÓN DEL GENERADOR DE RESIDUOS PELIGROSOS	7
SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN ANIMAL	7
SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN VEGETAL	8
SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN FRONTERIZA	10
SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO	11
1.2.1.2 IDENTIFICACIÓN DE FUENTES	13
SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN ANIMAL	13
SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN VEGETAL	13
SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN FRONTERIZA	14
SUBGERENCIA ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO	14
1.2.1.3 CLASIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD	15
1.2.1.4 CUANTIFICACIÓN DE LA GENERACIÓN	16
1.2.1.5 ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN	17
REDUCCIÓN EN LA FUENTE	17
RECICLAJE	18
REDUCCIÓN DE COSTO	18
1.2.2 COMPONENTE DE MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO	18
1.2.2.1 MANEJO INTERNO DE DIFERENCIADO ENTRE RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL) Y NO PELIGROSOS	18
1.2.2.2 SEGREGACIÓN Y ENVASADO	20
CÓDIGO DE COLORES A IMPLEMENTAR PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS O DESECHOS	20
1.2.2.3 ROTULADO Y ETIQUETADO DE EMBALAJES Y ENVASES	21
1.2.2.4 DESACTIVACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS DE RIESGO BIOLÓGICO	21
1.2.2.5 MOVIMIENTO INTERNO DE DESECHOS	22
1.2.2.6 ALMACENAMIENTO DE DESECHOS PELIGROSOS	24

1.2.2.7	MEDIDAS DE CONTINGENCIA.....	25
1.2.2.8	MEDIDAS PARA LA ENTREGA DE DESECHOS O RESIDUOS AL TRANSPORTADOR 26	
1.2.3	COMPONENTE DE MANEJO EXTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO.....	27
1.2.3.1	PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO EXTERNO	27
1.2.3.2	CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL	28
1.2.3.3	REGISTRO DE GENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL)	29
1.2.4	COMPONENTE DE EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN.....	30
1.2.4.1	CAPACITACIÓN / TEMAS A SEGUIR EN LOS EVENTOS DE FORMACIÓN	30
1.2.4.2	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	30
1.2.4.3	INDICADORES DE DESTINACIÓN	31
1.2.4.4	CRONOGRAMA A SEGUIR PARA EL PGIRDP – ICA.....	32
1.3	APLICACIÓN	32
1.4	DEFINICIONES.....	33
1.5	NORMATIVA APLICABLE.....	37
2	DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.....	38
3	DIAGRAMA DE FLUJO	40
4	CONTROLES Y SEGUIMIENTO AL PROCEDIMIENTO.....	41
5	FORMAS.....	41
6	INSTRUCTIVOS ASOCIADOS	41
7	RECOMENDACIONES	42
8	ANEXOS.....	43
	Anexo 1. Clasificación de los residuos peligrosos según la Organización de Naciones Unidas (ONU).....	43
	Anexo 2. Organigrama del Instituto Colombiano Agropecuario - ICA	46
	Anexo 3. Plan de contingencia	47
	Anexo 4. Lista de chequeo del transporte de sustancias peligrosas	55
	Anexo 5. Lista de chequeo verificación externa de residuos peligrosos	58

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos de este documento se establecen por componente de la siguiente manera:

COMPONENTE	OBJETIVO	ACTIVIDAD	META
Componente de prevención y minimización	Facilitar y promover una cultura de responsabilidad ambiental comprometida con la disminución del impacto ambiental.	Realizar eventos de formación al personal involucrado con el manejo de desechos peligrosos.	Capacitar el 95% del personal que maneja los residuos o desechos peligrosos.
Componente de Manejo Interno Ambientalmente Seguro	Identificar las características de peligrosidad y clasificar los residuos o desechos peligrosos generados en las subgerencias de Protección Animal, Protección Vegetal, Protección Fronteriza y Análisis y Diagnóstico.	Se debe recopilar en su totalidad las hojas de seguridad que proporcionan información acerca de la peligrosidad de los desechos.	Recopilar el 100% de las hojas de seguridad. Clasificar el 100% de los desechos peligrosos de cada subgerencia de acuerdo a su contabilidad.
	Apoyar aspectos operativos y gestionar los recursos que permitan asegurar la gestión oportuna del plan y el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.	Planificar capacitaciones a profundización acerca del manejo interno y externo de los diferentes tipos de desechos peligrosos.	Clasificar el 100% de los desechos peligrosos de acuerdo a su compatibilidad.
Componente de Manejo Externo Ambientalmente Seguro	Cumplir los requisitos legales referentes a la normatividad de residuos peligrosos.	Verificar las condiciones legales ambientales de las empresas de recolección y disposición final de residuos peligrosos generados en la subgerencia de Protección Animal, Protección Vegetal, Protección Fronteriza y Análisis y Diagnóstico.	Cumplir con el 100% de los requisitos legales de transporte y disposición final de los residuos peligrosos generados por parte de los contratistas.
			Contar con el 100% de los manifiestos de transporte y actas de disposición final de los residuos peligrosos.

1. GENERALIDADES

El manejo de residuos o desechos peligrosos es una de las problemáticas ambientales que mayor alerta ha generado en la comunidad nacional e internacional. La importancia de este problema ha llevado a tomar medidas de control con el objetivo de establecer parámetros que deben ser observados por aquellas personas que de una u otra manera intervienen en el manejo de **RESPEL (Residuos peligrosos)** desde su segregación hasta su disposición final.

Algunas decisiones tomadas en el ámbito internacional han tenido importantes repercusiones en la normatividad colombiana.

De esta manera, la normativa ambiental ha permitido que las buenas prácticas de manejo de residuos peligrosos sean de cumplimiento obligatorio. De igual manera, para la implementación de un sistema de gestión de desechos peligrosos es necesario establecer claramente sus características de estos residuos o desechos con el objeto de clasificarlos (*Anexo 1*).

1.1 GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS



La gestión integral implica la planeación y cobertura de las actividades relacionadas con el manejo de residuos o desechos hasta su disposición final.

Esto involucra en la gestión interna los aspectos de generación, segregación, movimiento interno, almacenamiento intermedio y/o central, desactivación y en la gestión externa, la recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final. Esta gestión se rige bajo la prevención, principios básicos de bioseguridad, minimización en la generación y cultura de la no basura, teniendo en cuenta la **resolución 1164 de 2002** por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares.

Es de vital importancia que las etapas y encargados de dicha gestión integral funcionen articulados.

1.2 PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS PELIGROSOS (PGIDP)

Según el Decreto 4741 de 2005, Capítulo III, Artículo 10, Literal B, el generador tiene como obligación “elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere tendiente a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos. En este plan deberá igualmente documentarse el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se dé a los residuos o

desechos peligrosos” complementándolo con la Resolución 1362 de 2007 en el cual se establecen los requisitos y el procedimiento de registro de los generadores de residuos o desechos peligrosos.

El Plan para la Gestión Integral de desechos está enfocado en la implementación de Buenas Prácticas de Gestión, orientadas a la prevención de los efectos perjudiciales para la salud y el ambiente por el inadecuado manejo de los desechos, de igual manera el mejoramiento de la gestión.

El Plan de Gestión Integral de Desechos Peligrosos de las subgerencias de Protección Animal, Protección Vegetal, Protección Fronteriza y Análisis y Diagnóstico del Instituto Colombiano Agropecuario (PGIDP – ICA) está estructurado con base en los siguientes componentes.

COMPONENTE	ELEMENTOS BÁSICOS
Prevención y Minimización	A. Identificación del generador de Residuos Peligrosos B. Identificación de Fuentes C. Clasificación e identificación de características de Peligrosidad D. Cuantificación de la generación E. Alternativas de prevención y minimización.
Manejo Interno Ambientalmente seguro	A. Manejo diferenciado entre residuos peligrosos y no peligrosos. B. Segregación en la fuente C. Desactivación D. Movimiento Interno de Residuos E. Almacenamiento de Residuos F. Medidas de contingencia G. Medidas para la entrega de desechos o residuos al transportador
Manejo Externo Ambientalmente seguro	A. Procedimiento para el Manejo Externo B. Certificados de Disposición final
Ejecución, seguimiento y Evaluación del Plan	A. Personal responsable de la coordinación y operación del plan B. Capacitación C. Seguimiento y evaluación D. Cronograma de actividades.

1.2.1 COMPONENTE DE PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN

El Decreto Único Ambiental 1076 de 20015 reglamenta prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente. En complemento con el Decreto 4741 de 2005, el PGIDP – ICA se debe orientar principalmente a prevenir la generación y reducción en la fuente, así mismo, minimizar la cantidad y peligrosidad de los residuos o desechos.

El presente componente está orientado a la prevención y minimización de residuos o desechos peligrosos, según la capacidad de gestión conforme a las alternativas que se adecuen a las condiciones de las subgerencias de Protección Animal, Protección Vegetal, Protección Fronteriza y Análisis y Diagnóstico (Laboratorios).

1.2.1.1 IDENTIFICACIÓN DEL GENERADOR DE RESIDUOS PELIGROSOS

El Instituto Colombiano Agropecuario – ICA es una entidad del estado colombiano creada en 1962, mediante el Decreto 1562 del Ministerio de Agricultura, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente. Es la entidad oficial responsable de ejercer en todo el territorio Nacional las acciones de Inspección, vigilancia y control en materia de sanidad agropecuaria e inocuidad en producción primaria.

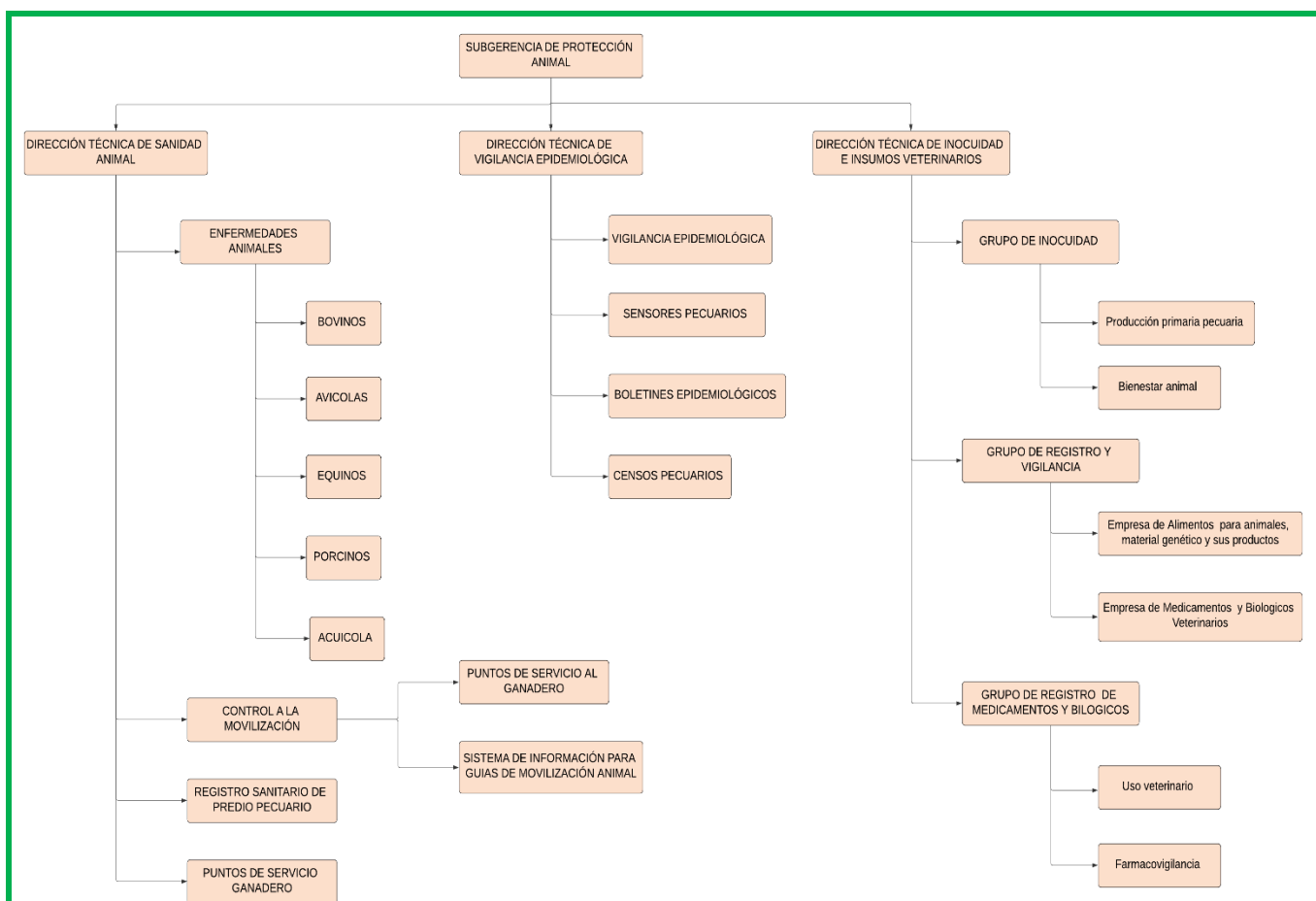
La estructura del Instituto Colombiano Agropecuario - ICA se puede observar en el *Anexo 2*, donde se presenta el organigrama de la organización, las subgerencias de Protección Animal, Protección Vegetal, Protección Fronteriza y Análisis y Diagnóstico.

SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN ANIMAL

La subgerencia de protección animal está presente en las 32 seccionales pertenecientes al ICA como se observa en la siguiente tabla:

SECCIONAL	UBICACIÓN	SECCIONAL	UBICACIÓN
Amazonas	Leticia	Huila	Neiva
Antioquia	Medellín	La Guajira	Riohacha
Arauca	Arauca	Magdalena	Santa Marta
Atlántico	Barranquilla	Meta	Villavicencio
Bolívar	Cartagena	Nariño	Pasto
Boyacá	Surbatá	Norte de Santander	Cúcuta
Caldas	Manizales	Putumayo	Puerto Asís
Caquetá	Florencia	Quindío	Armenia
Casanare	Yopal	Risaralda	Pereira
Cauca	Popayán	San Andrés y Providencia	San Andrés
Cesar	Valledupar	Santander	Bucaramanga
Choco	Quibdó	Sucre	Sincelejo
Córdoba	Montería	Tolima	Ibagué
Cundinamarca	Tibaitatá	Valle del Cauca	Palmira
Guainía	Inírida	Vaupés	Mitú
Guaviare	San José del Guaviare	Vichada	Puerto Carreño

La subgerencia de protección animal se compone de un grupo interno conformado por tres direcciones: dirección técnica de sanidad animal, a su vez conformada por enfermedades animales (bovinas, avícolas, equinas, porcinas, acuícola), control de movilización, registro sanitario de predio pecuario y punto de servicio ganadero; dirección técnica de vigilancia epidemiológica compuesta por vigilancia epidemiológica, sensores pecuarios, boletines epidemiológicos y censos pecuarios y dirección de inocuidad e insumos veterinarios conformada por el grupo de inocuidad de producción primaria pecuaria y bienestar animal, grupo de registro y vigilancia de empresa de alimentos para animales, material genético y sus productos y de empresa de medicamentos y biológicos veterinarios, finalmente, el grupo de registro de medicamentos y biológicos de uso veterinario y farmacovigilancia, como se observa en el siguiente gráfico:



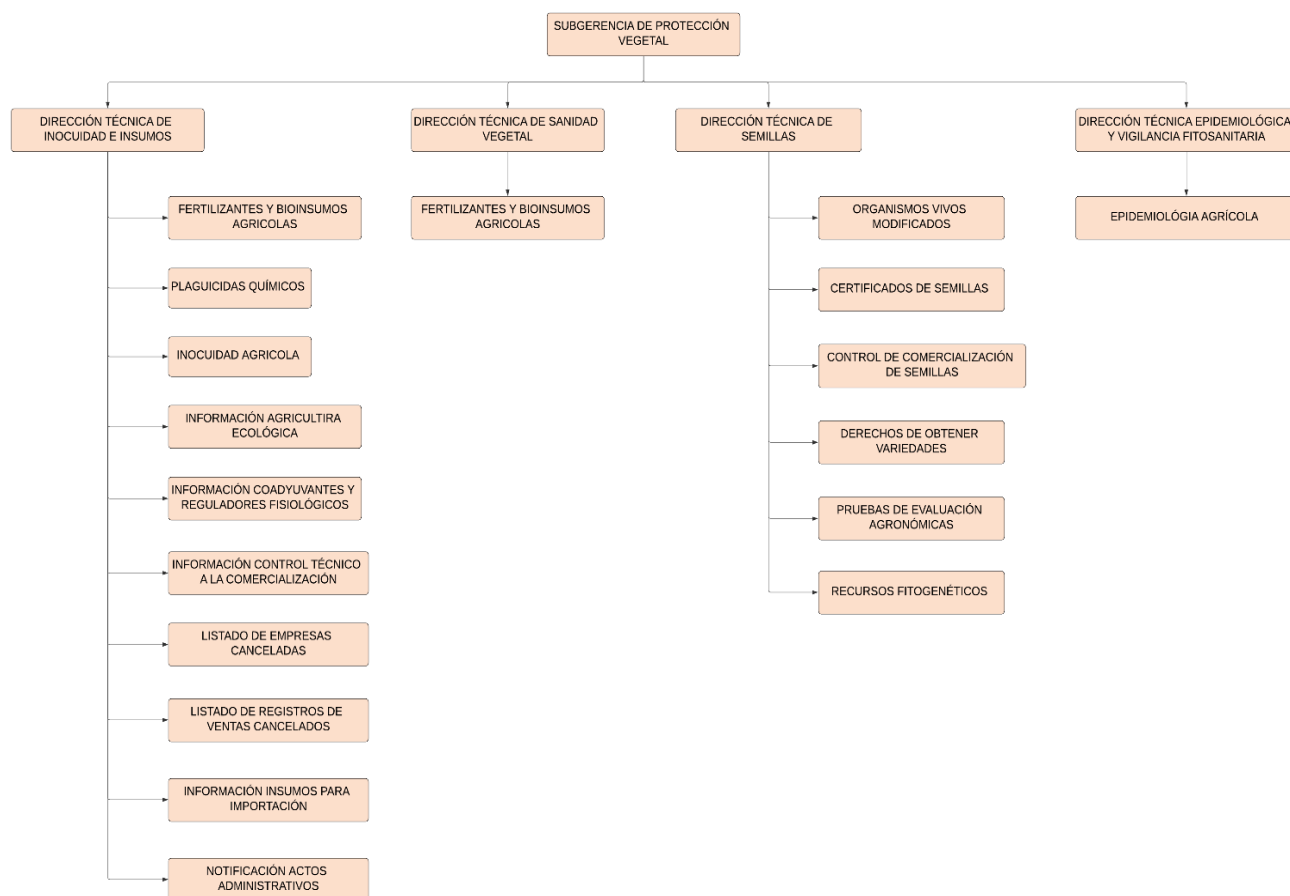
SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN VEGETAL

La subgerencia de protección vegetal de igual manera que la subgerencia de protección animal se encuentra en las 32 seccionales pertenecientes al ICA como se observa en la siguiente tabla:

SECCIONAL	UBICACIÓN	SECCIONAL	UBICACIÓN
Amazonas	Leticia	Huila	Neiva
Antioquia	Medellín	La Guajira	Riohacha
Arauca	Arauca	Magdalena	Santa Marta
Atlántico	Barranquilla	Meta	Villavicencio
Bolívar	Cartagena	Nariño	Pasto
Boyacá	Surbatá	Norte de Santander	Cúcuta
Caldas	Manizales	Putumayo	Puerto Asís
Caquetá	Florencia	Quindío	Armenia
Casanare	Yopal	Risaralda	Pereira
Cauca	Popayán	San Andrés y Providencia	San Andrés
Cesar	Valledupar	Santander	Bucaramanga
Choco	Quibdó	Sucre	Sincelejo
Córdoba	Montería	Tolima	Ibagué
Cundinamarca	Tibaitatá	Valle del Cauca	Palmira

Guainía	Inírida	Vaupés	Mitú
Guaviare	San José del Guaviare	Vichada	Puerto Carreño

La subgerencia de protección vegetal se compone de un grupo interno conformado por cuatro direcciones: dirección técnica de sanidad vegetal a su vez conformada por fertilizantes y bioinsumos agrícolas, dirección técnica de epidemiología y vigilancia fitosanitaria compuesta por epidemiología agrícola, la dirección de semillas y recursos filogenéticos conformada por organismos vivos modificados, certificado de semillas, control de comercialización de semillas, derechos de obtener variedades, pruebas de evaluación agronómicas y recursos filogenéticos, y finalmente, dirección de inocuidad e insumos agrícolas formado por fertilizantes y bioinsumos agrícolas, plaguicidas químicos, inocuidad agrícola, información coadyuvantes y reguladores fisiológicos, información control técnico a la comercialización, listado de empresas canceladas, listado de registro de ventas cancelado, información de insumos para importación y notificación de actos administrativos como se observa en el siguiente gráfico:

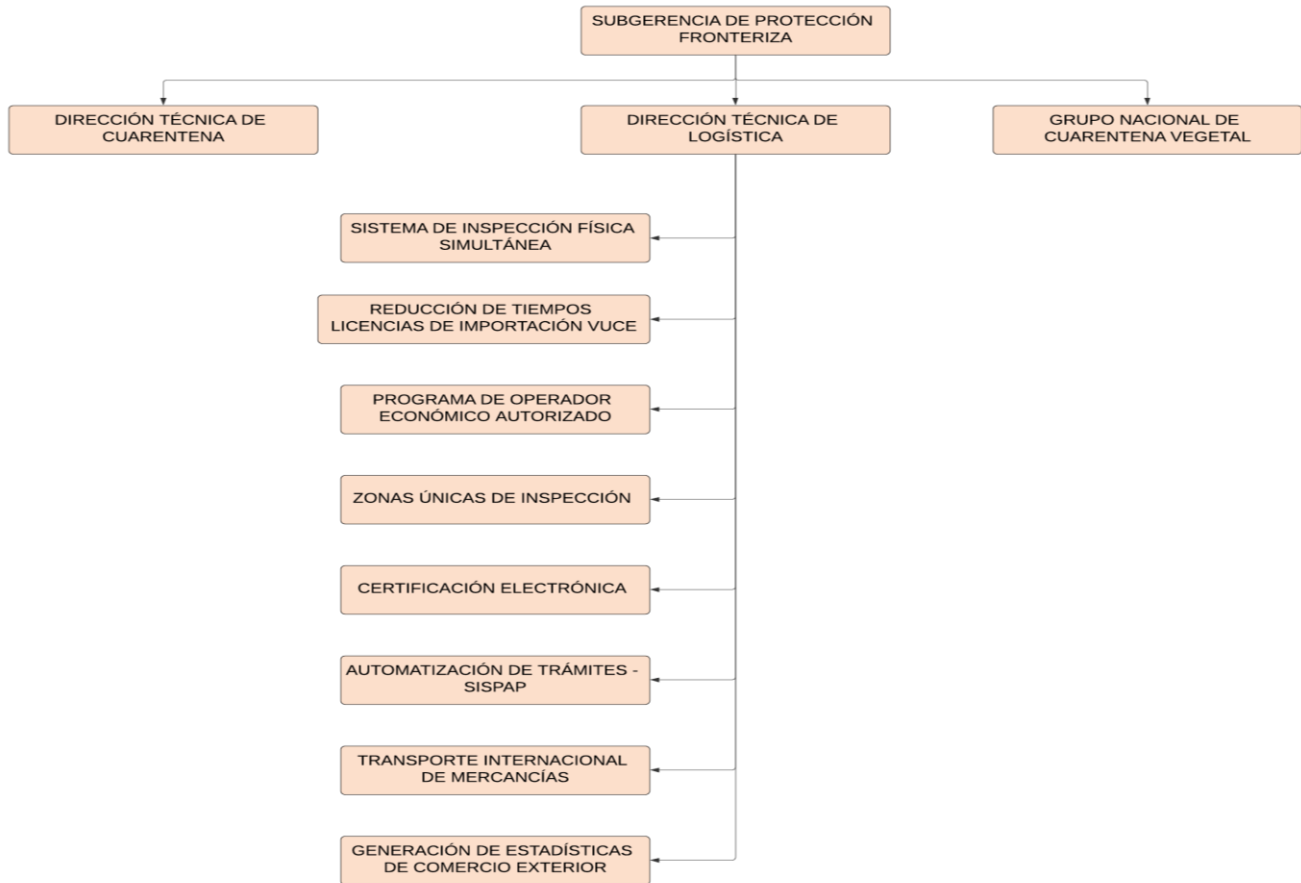


SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN FRONTERIZA

Esta subgerencia es la encargada de prevenir el ingreso de plagas y enfermedades al país y mantener el estatus sanitario y fitosanitario del país. A continuación, se enlistan las 16 seccionales donde se encuentra la subgerencia de protección fronteriza en aeropuertos, puertos fluviales y/o marítimos y pasos fronterizos:

SECCIONAL	UBICACIÓN	AEROPUERTO	PUERTO FLUVIAL/MARITIMO	PASO FRONTERIZO
Amazonas	Leticia	1	1	1
Antioquia	Rio Negro – Medellín	1		
	Carepa		1	
Arauca	Arauca			1
Atlántico	Barranquilla	1	1	
Bolívar	Cartagena	1	1	
Cundinamarca	Bogotá	1		
La Guajira	Maicao	1	1	1
Magdalena	Santa Marta	1	1	
Nariño	Tumaco		1	
	Ipiales			1
Norte de Santander	Cúcuta	1		1
Putumayo	San Miguel			1
Quindío	Armenia	1		
Risaralda	Pereira	1		
San Andrés	San Andrés	1	1	
Valle del cauca	Palmira - Buenaventura	1	1	
Vichada	Puerto Carreño		1	
TOTAL		12	10	6

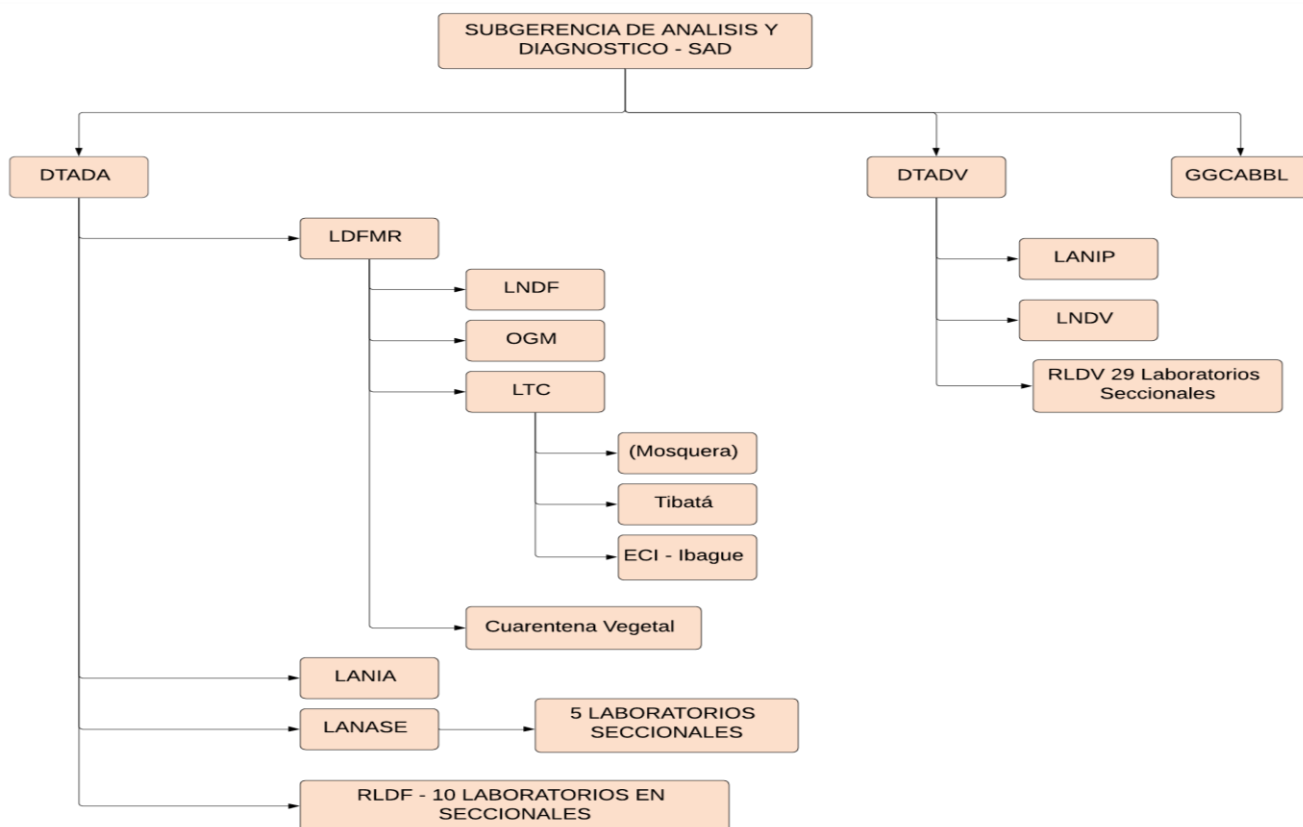
La subgerencia de protección fronteriza está compuesta por dos direcciones técnicas: Dirección Técnica de Cuarentena y Dirección Técnica logística a su vez conformada por un sistema de inspección física simultánea, reducción de tiempos licencias de importación, Ventanillas única de Comercio Exterior (VUCE), programa de operador económico autorizado, zonas únicas de inspección, certificación electrónica, automatización de tramites SISPA que es una herramienta que proporciona información y permite participar directamente en el proceso de importación y exportación de materia agrícola y pecuaria, transporte internacional de mercancías y generación de estadísticas de comercio exterior, y finalmente, el grupo nacional de cuarentena vegetal.



SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

La presente subgerencia ha sido la encargada de la prestación de servicios de análisis y diagnóstico del ICA a clientes internos y externos en todo el país, a través de sus laboratorios.

La resolución ICA 5452 del 30 de Diciembre de 2011, se establece los grupos internos de trabajo de la subgerencia entre ellos: Dirección Técnica de Análisis y Diagnóstico Agrícola (DTADA), Dirección Técnica de Análisis y Diagnóstico Veterinario (DTADV), Grupo de Gestión de Calidad Analítica, BPL y registro de laboratorios (GGCABPL), Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios (LANIP), Laboratorio Nacional de Diagnóstico Fitosanitario ((LNDF), Laboratorio de Detección de Organismos Genéticamente Modificados (OGM), Laboratorio Nacional de Tratamientos Cuarentenarios (LTC), Laboratorio Nacional de Diagnóstico Veterinario (LNDV), Laboratorio Nacional de Insumos Agrícolas (LANIA), Laboratorio Nacional de Semillas (LANASE), Red de Laboratorios Seccionales de Diagnóstico Fitosanitario (RLDF) y la Red de Laboratorios Seccionales de Diagnóstico Veterinario (RLDV).



De la igual manera, a continuación, se listan los laboratorios seccionales de 23 departamentos, según su ubicación y las diferentes redes de laboratorio (Laboratorios Seccionales de Diagnóstico Veterinario, Laboratorios Seccionales de Diagnóstico Fitosanitario y Laboratorios de Semillas:

SECCIONAL	UBICACIÓN	RED DE LDV	RED DE LDF	RED DE LAB DE SEMILLAS
Antioquia	Bello	1	1	-
	Caucasia	1	-	-
Atlántico	Barranquilla	1	1	-
Arauca	Arauca	1	-	-
Bolívar	Cartagena	1	-	-
Boyacá	Sogamoso	1	-	-
Caldas	La Dorada	1	-	-
	Manizales	1	1	-
Caquetá	Florencia	1	-	-
Casanare	Yopal	1	-	-
Cauca	Popayán	1	-	-
Cesar	Aguachica	1	-	-
	Valledupar	1	-	1

Córdoba	Cereté	1	1	-
Huila	Neiva	1	-	-
La Guajira	Riohacha	-	-	-
Magdalena	El Banco	1	-	-
	Fundación	1	-	-
Meta	Villavicencio	1	1	1
Nariño	Pasto	1	1	-
Norte de Santander	Cúcuta	1	1	-
Putumayo	Puerto Asís	-	-	-
Quindío	Armenia	1	-	-
Santander	Barrancabermeja	1	-	-
	Bucaramanga	1	1	1
Sucre	Sincelejo	1	-	-
Tolima	Ibagué	1	1	1
Valle del Cauca	Palmira	1	1	1
	Tuluá	1	-	-
TOTAL		27	10	5

1.2.1.2 IDENTIFICACIÓN DE FUENTES

SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN ANIMAL

Los programas de vacunación y toma de muestras son las principales fuentes de generación de la presente subgerencia. A continuación, se listan las fuentes de generación correspondientes a la subgerencia de Protección Animal:

LUGAR	FUENTE
Sanidad animal	Programas de vacunación
	Toma de muestras
Vigilancia epidemiológica	Toma de muestras para la detección de enfermedades
Inocuidad e insumos veterinarios	Medicamentos de uso veterinario vencidos

SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN VEGETAL

La subgerencia de Protección Vegetal cuenta con dos fuentes de generación principales, que son las campañas de erradicación de plagas y el proyecto denominado moscas en la fruta, las cuales se presentan continuación:

LUGAR	FUENTE
Sanidad vegetal	Campañas de erradicación y control de plagas
	Programa de detección y manejo de moscas en la fruta

SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN FRONTERIZA

La subgerencia de Protección Fronteriza cuenta con una fuente principal que influye en sus funciones que es la prevención de ingreso de plagas y enfermedades al país, además de programas de vacunación en la estación de cuarentena.

LUGAR	FUENTE
Puertos fluviales y marítimos	Prevención de ingreso de plagas y enfermedades al país
Aeropuertos	Prevención de ingreso de plagas y enfermedades al país
Pasos fronterizos	Prevención de ingreso de plagas y enfermedades al país
Dirección técnica de cuarentena	Programas de vacunación

SUBGERENCIA ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

La subgerencia de Análisis y Diagnóstico, presenta numerosas fuentes de generación, aunque la totalidad de ellas no están presentes en todas las seccionales. A continuación, se presentan las fuentes de generación en los laboratorios del ICA:

LUGAR	FUENTE
Laboratorio Nacional de Diagnóstico Veterinario LNDV	Identificación y clasificación de muestras
	Laboratorio de Microbiología - Bacteriología
	Laboratorio de Brucelosis
	Laboratorio de Enfermedades Vesiculares
	Laboratorio de Virología Bovina
	Laboratorio Aviar
	Laboratorio de Equinos
	Laboratorio Rabia
	Laboratorio de Porcinos
	Laboratorio de Ictiopatología
	Laboratorio de Células
	Laboratorio de Histotecnia
	Área de Necropsia
	Área de lavado de material
Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios LANIP	Unidad SPF
	Recepción de muestras
	Laboratorio de Análisis Biológico Aviares
	Laboratorio de Análisis Biológico Bacterianos
	Laboratorio de Análisis Biológico Virales y de Campaña
	Laboratorio de Análisis de Vacuna Antiaftosa
	Bioterio de cría
	Laboratorio de Cultivos Celulares
	Laboratorio de Análisis Físicoquímico
	Laboratorio de Análisis Microbiológico
	Laboratorio de Análisis de Contaminantes
	Laboratorio de Análisis de Sales Mineralizadas
	Laboratorio de Análisis Físicoquímicos
	Laboratorio de Análisis Microbiológico

	Laboratorio de Análisis Químicos
	Laboratorio de Análisis Microbiológicos
	Laboratorio de Análisis Material Seminal
Laboratorio Nacional de Insumos Agrícolas LANIA	Laboratorio Bioinsumos
	Laboratorio de Inocuidad Biológica
	Laboratorio de Fertilizantes y Acondicionadores de Suelo
	Laboratorio de Plaguicidas
	Laboratorio de Químicos
Laboratorio Nacional de Diagnóstico Fitosanitario LNDF	Laboratorio de Entomología
	Laboratorio de Fitopatología
	Laboratorio de Biología Molecular
	Laboratorio de Biología Molecular
	Sala de Fotografía
Laboratorio Nacional de Semillas LANASE	Zona seca
	Acondicionamiento de muestras
	Análisis fisicoquímico
	Zona húmeda

1.2.1.3 CLASIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD

De acuerdo a los Decretos 4741 de 2005 y 351 de 2014, se otorga a un residuo o desecho la calidad de peligroso si posee características corrosivas, explosivas, reactivas, tóxicas, inflamables e infecciosas, por esta razón es importante identificar y clasificar los residuos generados. Una vez reconocidas las fuentes de generación en cada uno de las subgerencias se procedió a listar los desechos generados en cada una de ellas y finalmente, se clasificaron según sus características de peligrosidad.

TIPO DE DESECHO	DESECHO	CLASIFICACIÓN SEGÚN DECRETO 4741 DE 2005	CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD
Biosanitarios	Guantes	A4020	Infeccioso de riesgo biológico
	Overoles	A4020	Infeccioso de riesgo biológico
	Tapabocas	A4020	Infeccioso de riesgo biológico
	Gasas	A4020	Infeccioso de riesgo biológico
	Algodones	A4020	Infeccioso de riesgo biológico
	Vendajes	A4020	Infeccioso de riesgo biológico
Cortopunzantes	Agujas	A4020	Infeccioso de riesgo biológico
	Vacutainer con capuchones	A4020	Infeccioso de riesgo biológico
	Cuchillas	A4020	Infeccioso de riesgo biológico
	Restos de ampolletas	A4020	Infeccioso de riesgo biológico
	Vidrios	A4020	Infeccioso de riesgo biológico
De animales	Animales de experimentación	A4020	Infeccioso de riesgo biológico
	Partes de animales	A4020	Infeccioso de riesgo biológico
	Pequeños tejidos	A4020	Infeccioso de riesgo biológico
Químicos	Medicamentos vencidos	Y3	Tóxico

	Plaguicidas en general y sus envases	Y4	Tóxico
	Contenedores presurizados	Y3	Tóxico
	Aceites usados	Y31	Inflamable y tóxico

Por otra parte, también se realizó una clasificación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

TIPO DE DESECHO	DESECHO	CLASIFICACIÓN SEGÚN DECRETO 4741 DE 2005	CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD
Residuos posconsumo	Luminarias	A1180	Tóxico
	Tóner y cartuchos	A4070	Tóxico
	Baterías	Y31	Tóxico
	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	A1180	Tóxico

1.2.1.4 CUANTIFICACIÓN DE LA GENERACIÓN

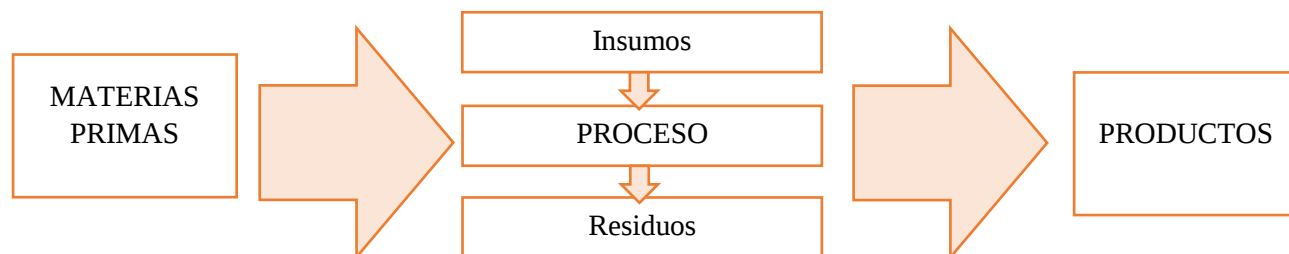
Para llevar a cabo esta fase es importante haber realizado una correcta separación de los desechos generados en cada una de las subgerencias. Una de las formas más eficaces de cuantificar es conocer las cantidades que se generan en cierto periodo de tiempo, de esta forma se podrán cuantificar residuos según se requiera en lapsos de tiempo de semanas o meses.

Según el Decreto 4741 de 2005 en su artículo 10, presenta las obligaciones del generador, se debe mantener actualizada la información registrada anualmente ante la Autoridad Ambiental competente. Para ello se debe realizar:

- ✓ Registro Diario de Generación de Desechos peligrosos en las formas 4- 606 y 4-023A. Los laboratorios seccionales registrarán en esta forma 4-606 solo las cantidades de desechos líquidos que se descartarán de cada una de sus áreas de trabajo, en las otras columnas no se registran datos ya que la cantidad de desechos generados diariamente y semanalmente es muy baja.
- ✓ Para las subgerencias de protección Animal, Vegetal y Fronteriza, diligenciar la forma 4-1147.
- ✓ Registro Total de Desechos Peligrosos de Riesgo Biológico en la forma 4-015.
- ✓ Registro Total de Desechos Peligrosos de Riesgo Químicos en la forma 4-016.

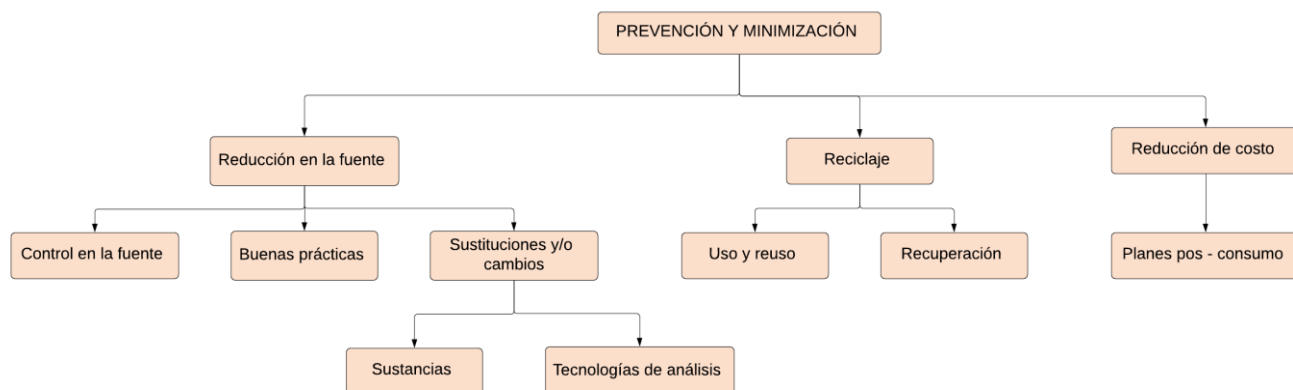
Los encargados del manejo de desecho peligrosos deben crear una carpeta exclusiva para archivar los manifiestos de transporte junto con las formas 4-015 y 4-016. Los datos registrados en Kilogramos en estos documentos deben coincidir.

De acuerdo a la información recopilada de las formas se determina la carga de salida mensual de los desechos peligrosos generados como se explica en el siguiente esquema:



1.2.1.5 ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN

Para promover el cumplimiento del artículo 10 del decreto 4741 de 2005, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral, establece que los generadores, deben elaborar un plan de gestión de los RESPEL que genere, tendiente a prevenir su generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos. Se crearon alternativas de prevención y minimización de residuos o desechos generados como se observa en el siguiente gráfico:



REDUCCIÓN EN LA FUENTE

La reducción en la fuente tiene como fin evitar en gran medida que se produzca el residuo, por medio del control en la fuente, buenas prácticas y sustituciones y/o cambio de sustancias y tecnologías de análisis, que impliquen menor contaminación. Esta alternativa considera aspectos cuantitativos y cualitativos, necesarios para reducir la cantidad de toxicidad de los residuos o desechos generados.

RECICLAJE

La alternativa de reciclaje tiene como objetivo reducir la contaminación que provocan los residuos, es muy importante la separación y selección adecuada, para así llevar a cabo la reutilización y recuperación de los mismos.

REDUCCIÓN DE COSTO

Esta alternativa está ligada con planes pos consumo, el cual trata los desechos que ya no se pueden utilizar más, llamados residuos pos consumo cuyos materiales que lo componen pueden ser reciclados, aprovechados o valorizados según sea el caso.

1.2.2 COMPONENTE DE MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO

1.2.2.1 MANEJO INTERNO DE DIFERENCIADO ENTRE RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL) Y NO PELIGROSOS

El procedimiento está compuesto por: segregación en la fuente, registro en las formas correspondientes, almacenamiento, transporte, disposición final, como se describe en el siguiente gráfico:

1. SEGREGACIÓN EN LA FUENTE:

Identificar contenedores según tipo de desecho, ya sean estos contenedores presurizados, envases de insumos agrícolas o pecuarios, animales, químicos, cortopunzantes, biosanitarios u ordinarios.

2. SALIDA DE DESECHOS DEL AREA DE TRABAJO

Identificar bolsas o contenedores por pictogramas y etiquetas, según su contenido y registro de la cantidad en Kg en las formas 4-606, 4-023 y 4-1147.

3. INACTIVACIÓN DE DESECHOS

Inactivación de alta eficiencia por autoclave y/o inactivación química de baja eficiencia.

4A MOVILIZACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS A LA UNIDAD DE ALMACENAMIENTO

Los desechos se dispondrán de manera separada, los biosanitarios dentro de un contenedor rígido preferiblemente rojo. Cortopunzantes dentro de guardianes. Animales dentro de bolsa roja y este a su vez en nevera o cuarto frío.

4B MOVILIZACIÓN DE DESECHOS NO PELIGROSOS - PELIGROSOS ESPECIALES

Implementar planes de reciclaje de papel y cartón. El lugar de almacenamiento debe estar alejado de la unidad de residuos peligrosos. Por otra parte, cartuchos e impresoras pueden ser almacenados y entregados a las empresas (Lexmark y HP). Los tubos fluorescentes se disponen según Resolución 1511 de 2010.

5. ENTREGA DE DESECHOS A LA EMPRESA GESTORA EXTERNA

Pesar los desechos y registrar valor en Kg y registrar en las formas 4-015 y 4-016. La empresa gestora externa debe entregar manifiesto de transporte como soporte de la gestión.

1.2.2.2 SEGREGACIÓN Y ENVASADO

La segregación en la fuente es fundamental para la adecuada gestión de residuos o desechos y consiste en la separación selectiva inicial de los desechos de las fuentes, da inicio a una serie de actividades y procesos cuya eficacia depende de una buena clasificación. Esta actividad se realiza con el fin de seleccionar recipientes y contenedores para facilitar su posterior transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final.

Para su clasificación es necesario implementar un código de colores para poder diferenciar las características de cada uno de los residuos o desechos generados. En cada una de las subgerencias se debe instalar recipientes o contenedores para el depósito inicial de desechos. Algunos recipientes son reutilizables y otros son desechables, por esta razón todo debe estar perfectamente identificado y marcado.

CÓDIGO DE COLORES A IMPLEMENTAR PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS O DESECHOS

El color corresponde a la clase de desecho que se va a depositar teniendo en cuenta la Resolución 2184 de 2019, la cual comenzó a regir en el año 2021, y establece el código de colores blanco, negro y verde para los contenedores de basura, canecas de reciclaje y bolsas que se utilicen en la reparación de residuos en la fuente, en cuanto a los residuos peligrosos seguirá primando el color rojo.

RESIDUOS APROVECHABLES	RESIDUOS NO APROVECHABLES	RESIDUOS ORGÁNICOS NO APROVECHABLES	RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS	RESIDUOS O DESECHOS DE SUSTANCIAS QUÍMICAS
 BLANCO	 NEGRO	 VERDE	 ROJO	 AZUL
Plástico, botellas, latas, vidrio, metales, papel, cartón.	Papel higiénico, servilletas, papeles y cartones contaminados con comida, papeles metalizados.	Restos de comida, desechos agrícolas, entre otros.	Residuos o desechos peligrosos, biosanitarios, cortopunzantes, entre otros	Desechos líquidos de riesgo químico, mezcla de reactivos químicos, desechos de sólidos contaminados con sustancias químicas.

1.2.2.3 ROTULADO Y ETIQUETADO DE EMBALAJES Y ENVASES

Los Decretos 4741 establecen en el Capítulo III, Artículo 6 numeral 11 entregar al transportador los residuos debidamente embalados, envasados y etiquetados de acuerdo con lo establecido en la normatividad Ambiental vigente.

Teniendo en cuenta la unificación para las subgerencias de Protección Animal, Protección Vegetal, Protección Fronteriza y Análisis y Diagnóstico, se diseñó una etiqueta para identificar los desechos generados en cada una de las fuentes de generación. Esta etiqueta se elaboró según la NTC 1962, donde especifica que las medidas mínimas de este rotulo debe ser de 10 cm x 10 cm

		ETIQUETA RESIDUOS PELIGROSOS Protección Animal ☐ Protección Vegetal ☐ Protección Fronteriza ☐ Análisis y Diagnóstico ☐									
		Fecha de inicio llenado		Día	Mes	Año	Fecha final llenado		Día	Mes	Año
Nombre del RESPEL									Peso (kg)		
Estado		Líquido ☐ Sólido ☐ Gaseoso ☐			Peso del recipiente o contenedor						
Desactivación		Sí ☐ No ☐		Tipo de desactivación:							
 Corrosivo ☐  Tóxico ☐  Inflamable ☐  Infeccioso ☐  Explosivo ☐  Reactivo ☐											
Tipo de residuos peligroso											
Biosanitarios ☐ De animales ☐ Cortopunzantes ☐ Restos de sustancias químicas y sus empaques ☐ Envases de insumos agrícolas ☐					Farmacos parcialmente consumidos, vencidos y deteriorados ☐ Contenedores presurizados ☐ Aceites usados ☐ Otro: _____						
Observaciones: tomar las precauciones necesarias para manipular el residuo peligroso, llenar ¾ partes de la capacidad del contenedor, recipiente o bolsa.											

1.2.2.4 DESACTIVACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS DE RIESGO BIOLÓGICO

Se refiere a la descripción de los procedimientos de inactivación aplicados a los desechos peligrosos, antes de ser transportados internamente al cuarto de almacenamiento central de desechos o antes de ser retirados de la institución por una empresa gestora de residuos peligrosos. Esta desactivación se realiza con el objetivo de minimizar los riesgos biológicos y químicos que estos puedan generar (Resolución 1164/2002).

Se debe recordar que aquellos desechos que van a ser incinerados, no deben ser desactivados con Hipoclorito de sodio ni de calcio, por la generación de gases tóxicos como dioxinas y furanos.

Los desechos Infecciosos Biosanitarios, cortopunzantes y de animales pueden ser llevados a rellenos sanitarios previa inactivación de alta eficiencia (esterilización) en plantas para este fin, los desechos de animales contaminados deben ser desactivados mediante desactivación química.

A continuación, se listan los procesos de inactivación que se aplican a los desechos peligrosos del ICA:

TIPO DE DESECHO	TIPO DE INACTIVACIÓN
BIOSANITARIOS Todo material que han estado en contacto en el desarrollo de los métodos de diagnóstico de los laboratorios de Rabia y Brucelosis.	Esterilización por Autoclave a 121 ° C, 15 libras de presión por 20 minutos.
BIOSANITARIOS Medios de cultivos sólidos y líquidos.	Autoclave: Esterilización por Autoclave a 121 ° C, 15 libras de presión por 20 minutos
BIOSANITARIOS Cavas de icopor	Inactivación química con desinfectante de amplio espectro
BIOSANITARIOS No incinerados	Hipoclorito en solución acuosa en una concentración no menor a 5000 ppm para la desinfección del material contaminado con agentes patógenos.
CORTOPUNZANTES	Puntas de micropipetas – Inactivación química con un desinfectante de amplio espectro
DE ANIMALES Desechos de animales – animales grandes	Inactivación química por aspersión con un desinfectante de amplio espectro, luego de su proceso de inactivación se deben disponer en refrigeración a -4 °C
DE ANIMALES Desechos de animales: huevos, embriones y animales pequeños (ratones – cobayos)	Inactivación por autoclave. Esterilización por Autoclave a 121 ° C, 15 libras de presión por 20 minutos. Luego de su proceso de inactivación se deben disponer en refrigeración a -4 °C
DECOMISOS Exportaciones y/o importaciones decomisadas en aeropuertos, puertos fluviales o marítimos, y pasos fronterizos.	Aplicación de azul de metileno con el fin de inactivar biológicamente y garantizar que la mercancía decomisada no será utilizada.

1.2.2.5 MOVIMIENTO INTERNO DE DESECHOS

Consiste en trasladar los residuos peligrosos desde el lugar de generación a un lugar de almacenamiento temporal dentro de la instalación generadora, mientras se gestionan los residuos. Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- AISLAMIENTO Y ENTREGA DE DESECHOS A LA RUTA SANITARIA
 - ✓ Todas las bolsas que salgan del área de generación deben encontrarse identificadas con su rotulo correspondiente.
 - ✓ La persona encargada de la recolección no debe retirar residuos peligrosos que se encuentren mal envasados, con deformaciones de envases, roturas, cierre defectuoso. De debe sellar bien o anudar con doble nudo.



- ✓ Las bolsas deben salir debidamente selladas o anudadas con doble nudo.

➤ MECANISMOS Y PROCEDIMIENTOS DEL PERSONAL ENCARGADO DEL TRANSLADO DE LOS DESECHOS A LA UNIDAD DE ALMACENAMIENTO CENTRAL

- ✓ La persona encargada de la movilización de los desechos peligrosos debe utilizar implementos necesarios de protección tales como: guantes, bata y tapabocas.

TIPO DE ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	USAR EN	REPOSICIÓN
Guantes 	Guantes de cucho tipo industrial o en su defecto de látex. Talla: de acuerdo a la necesidad.	Recolección de desechos peligrosos. Aseo y desinfección del cuarto de almacenamiento de residuos y/o contenedores.	Si presentan desgarre, perforaciones o se encuentran desgarrados. Si no protege hasta $\frac{3}{4}$ del brazo Si es desechable.
Bata 	Bata quirúrgica con ajuste en el cuello y cintura. Debe cubrir hasta 5 centímetros arriba de los tobillos.	Recolección de desechos peligrosos. Aseo y desinfección del cuarto de almacenamiento de residuos y/o contenedores.	Si presenta ruptura o perforaciones. Desechable.
Tapabocas 	Ajuste con elásticos y material adherente al contorno de la nariz.	Recolección de desechos peligrosos. Aseo y desinfección del cuarto de almacenamiento de residuos y/o contenedores.	Desechable

- ✓ Al movilizar los desechos los debe hacer evitando el contacto de la bolsa con partes de su cuerpo, se aconseja movilizarlos dentro de carritos metálicos o recipientes rígidos.
- ✓ Para la movilización interna de desechos se deben implementar recipientes tipo rodante, en material rígido, de bordes redondeados, lavables e impermeables.

- ✓ Todos los implementos utilizados para el transporte de desechos deben lavarse con regularidad, en lo posible dos veces a la semana.
- ✓ Cada semestre se recomienda hacer control microbiológico a estas carritos y recipientes (canecas).
- ✓ El tiempo de permanencia de los desechos en los sitios de generación debe ser el mínimo posible, en especial en áreas donde se generen desechos peligrosos. Los desechos peligrosos deben salir máximo cada 12 horas, es decir dos veces al día. Los residuos ordinarios deben salir diariamente.

1.2.2.6 ALMACENAMIENTO DE DESECHOS PELIGROSOS

Los residuos peligrosos deben almacenarse de tal forma que no entren en contacto con los demás tipos de residuos generados por el ICA, deben encontrarse aislados, con acceso restringido. Este lugar debe contar con extintor de incendios al exterior del cuarto, permitir ventilación en la parte superior e iluminación adecuada.

Los generadores que produzcan menos de 65 Kg /día deben llevar sus residuos directamente a la Unidad de Almacenamiento Central (UAC). Estas unidades deben ser diseñadas teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- a) La cantidad de desechos generados
- b) Diseñada para almacenar el equivalente a 7 días de generación de desechos.
- c) Localizada al final de la ruta sanitaria.
- d) Disponer de espacio por clase de desecho (ordinarios, reciclables, Infecciosos).
- e) Permitir el acceso de un vehículo recolector.
- f) Disponer de una Báscula para el registro en las formas correspondientes.
- g) Debe ser de uso exclusivo para el almacenamiento de Desechos.
- h) Debidamente señalizado y con extintor.
- i) Debe contar con toma de luz y de agua.
- j) No debe ser completamente cerrado, debe permitir la circulación del aire.
- k) Los desechos se colocarán dentro de canastillas o recipientes rígidos
- l) Se recomienda un análisis microbiológico periódico de paredes, aire y recipientes utilizados para el manejo de desechos.

TIPO DE RESIDO	CONTENEDOR Y TIPO DE BOLSA
Residuos de riesgo biológico o infecciosos Residuos o desechos que posiblemente contienen microorganismos y/o patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos. Pueden producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles.	 Contenedor rojo y bolsa roja

Residuos de animales Residuos o desechos de animales de experimentación, inoculados, huevos embrionados, animales con microorganismos patógenos.	 Contenedor rojo y bolsa roja
Cortopunzantes Agujas, cuchillas, lancetas, resto de ampolletas, pipetas, láminas de bisturí, vidrio y que por sus características pueden lesionar y ocasionar un riesgo infeccioso.	 Guardián
Residuos de compuestos orgánicos peligrosos Se consideran residuos orgánicos peligrosos, cualquier residuo sólido o líquido que contenga una sustancia orgánica que presente un riesgo para la salud del ser humano o genere un impacto negativo en el medio ambiente. Se incluyen en este grupo plaguicidas y residuos químicos.	 Garrafas o recipientes plásticos
Residuos químicos Solventes, reactivos o residuos de sustancias que contengan concentraciones de aniones como nitritos, nitratos, amonio, sulfatos, cloruros, entre otras.	 Garrafas o recipientes de vidrio

1.2.2.7 MEDIDAS DE CONTINGENCIA

El Decreto 351 de 2014 establece en el Capítulo III artículo 6 “Obligaciones del generador”, la importancia de contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal capacitado.

Los planes de contingencia son de tipo predictivo, preventivo y reactivo para el control de emergencia, en este caso ocasionado por el manejo de residuos peligrosos generados por el ICA, para el control de una emergencia que se produzca durante el funcionamiento de la misma, con el propósito de mitigar las consecuencias y reducir los riesgos de empeoramiento de la situación por acciones inapropiadas. (Anexo 3)

1.2.2.8 MEDIDAS PARA LA ENTREGA DE DESECHOS O RESIDUOS AL TRANSPORTADOR

Para llevar a cabo el retiro o recolección de los residuos, la empresa externa debe tener en cuenta las consideraciones que se exponen en el Artículo 4 Numeral 3 del Decreto 1609 de 2002 o la norma que lo modifique o lo sustituya:

- ✓ Ningún vehículo automotor que transporte mercancías peligrosas podrá transitar por las vías públicas con carga que sobresalga por su extremo delantero.
- ✓ Todos los vehículos que transporten mercancías peligrosas en contenedores por las vías públicas del territorio nacional, deberán fijarlos al vehículo mediante el uso de dispositivos de sujeción utilizados especialmente para dicho fin, de tal manera que garanticen la seguridad y estabilidad de la carga durante su transporte.
- ✓ Cada contenedor deberá estar asegurado al vehículo por los dispositivos necesarios, los cuales estarán dispuestos, como mínimo, en cada una de las cuatro esquinas del contenedor.
- ✓ Cuando un cargamento incluya mercancías no peligrosas y mercancías peligrosas que sean compatibles, éstas deben ser estibadas separadamente
- ✓ Para el transporte de mercancías peligrosas se debe cumplir con requisitos mínimos tales como: La carga en el vehículo deberá estar debidamente acomodada, estibada, apilada, sujeta y cubierta de tal forma que no presente peligro para la vida de las personas y el medio ambiente; que no se arrastre en la vía, no caiga sobre esta, no interfiera la visibilidad del conductor, no comprometa la estabilidad o conducción del vehículo, no oculte las luces, incluidas las de frenado, direccionales y las de posición, así como tampoco los dispositivos y rótulos de identificación reflectivos y las placas de identificación del número de las Naciones Unidas UN de la mercancía peligrosa transportada.

A su vez se tendrán otras consideraciones que se presentan a continuación:

- ✓ Durante todo tipo de operaciones el conductor y/o operarios deberán usar los Elementos de Protección Personal EPP.
- ✓ El conductor debe tener conocimiento en el manejo de residuos peligrosos y debe estar plenamente consciente de la carga que transporta además de las medidas de seguridad que deberá seguir en caso de emergencia como el uso de los elementos de protección personal adecuados para llevar a cabo esta labor.

- ✓ El vehículo deberá estar limpio, sin olores extraños en su interior, libre de agujeros, goteras, daños y humedad.
- ✓ Se verificará el estado de las llantas, el repuesto y el equipo de carretera.
- ✓ Se debe verificar que la carga este de acuerdo a la capacidad del vehículo. De ninguna manera se debe permitir que el vehículo tenga sobrecarga.
- ✓ En lo referente a la señalización del vehículo se deberá cumplir con las condiciones establecidas en la Norma Técnica Colombiana 1692 que establece entre otros:
 - Tamaño superior a 250 mm x 250 mm.
 - Material reflectivo y resistente al deterioro causado por exposición a la intemperie.
 - Símbolo y número de la clase dentro del rótulo.
 - Poseer una línea del mismo color del símbolo a 5 mm del borde en todo su perímetro.
 - En lo posible, contener el texto indicativo de la clase a la cual pertenece.
 - Parte superior reservada para el símbolo.
 - Parte inferior para el texto, el número de la clase o de la división, y si es el caso, la letra del grupo de compatibilidad de la sustancia peligrosa.
 - Símbolos, textos y números impresos en negro en todos los rótulos, excepto en la clase 8, en las que el texto y el número de la clase deben figurar en blanco y en los rótulos con fondo rojo, verde o azul, en las que pueden figurar en blanco.
 - Garantizar que la información sea identificable en bultos que hayan permanecido tres meses sumergidos en agua.
 - Colocarse sobre un fondo de color tal que contraste con ellos.
- ✓ A su vez el kit de emergencia deberá contar con los siguientes elementos:
 - Botiquín dotado con elementos de primeros auxilios
 - Cinta reflectiva
 - Linterna
 - Juego de señalización

La persona encargada de la entrega de los desechos peligrosos, aplicarán la lista de chequeo de verificación externa para vehículos que transporten desechos peligrosos (Anexo 4)

1.2.3 COMPONENTE DE MANEJO EXTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO

1.2.3.1 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO EXTERNO

En esta fase se definieron cada una de las medidas que se deben adoptar para la entrega de los residuos o desechos peligrosos a las empresas gestoras externas; con el fin de garantizar un manejo externo ambientalmente seguro.

Las subgerencias de Protección Animal, Protección Vegetal, Protección Fronteriza y Análisis y Diagnóstico del ICA harán entrega de sus residuos peligrosos a empresas autorizadas por las autoridades ambientales, para el manejo de estos, quienes deberán encargarse del almacenamiento en condiciones adecuadas, tal como lo establece

el Decreto 351 del 2014 Capítulo III Artículo 7 “obligaciones del transportista de desechos o residuos peligrosos” y Artículo 8 “obligaciones del gestor o receptor de desechos o residuos peligrosos” de conformidad a lo establecido Decreto 4741 de 2005 en el artículo 17, previa su disposición final. La entidad deberá realizar verificación de estas condiciones para garantizar la protección ambiental.

La información acerca de la empresa encargada de hacer la gestión externa es de gran importancia ya que permite asignar y establecer responsabilidades de la gestión óptima de cada uno de los residuos generados en el complejo.

Para conocer los receptores o las instalaciones autorizadas para el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, recuperación, reciclaje y/o disposición final del RESPEL, es necesario consultar el listado de receptores autorizados, que las autoridades ambientales urbanas o regionales tenga disponible al público a través de sus sitios Web o acudir a la autoridad ambiental en la jurisdicción de interés para verificar o consultar información.

La persona encargada de supervisar el contrato de manejo de desechos peligrosos debe anexar a la carpeta de informes de supervisión copia del contrato como de la licencia ambiental de la empresa que fue seleccionada.

Es importante resaltar que muchos de los contratos se adjudican a empresas que transportan los desechos y los entrega a otra empresa quien es la encargada de hacer la disposición final, en este caso es importante tener la licencia ambiental del transportador como de quien dispone finalmente.

Finalmente, el encargado de manejo de desechos peligrosos deberá realizar una visita de seguimiento a la empresa gestora externa y se deberá aplicar la lista de chequeo de verificación externa de residuos peligrosos que se presenta en el Anexo 5.

1.2.3.2 CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL

El Decreto 351 de 2014 Capítulo III Artículo 6 “obligaciones del generador” en sus Artículos: 12 y 13 establece respectivamente:

- ❖ Conservar los comprobantes de recolección que le entregue el transportador de residuos o desechos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso, hasta por un término de cinco (5) años.
- ❖ Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final que emitan los respectivos gestores de residuos peligrosos hasta por un término de cinco (5) años.

Por otra parte, en el Artículo 8 en el numeral 3 del mismo decreto establece como obligación para la empresa que se encargue de la disposición final de los desechos “expedir al generador una certificación indicando que ha concluido la actividad de manejo de residuos o desechos peligrosos para la cual ha sido contratado.

Partiendo de lo anterior las subgerencias de Protección Animal, Vegetal, Fronteras y Análisis y Diagnóstico del ICA deben reclamar y archivar por un lapso de cinco (5) los manifiestos de transporte y los certificados de disposición final.

La empresa a la cual se le adjudicó el contrato de transporte y disposición final de los desechos peligrosos deberá entregar la correspondiente acta de disposición final de los residuos peligrosos de riesgo biológico y químico según lo establecido en la legislación ambiental (Decretos 4741/2005 y 351/2014), en un plazo máximo de 30 días calendario, a partir del día en que son recogidos los desechos en la unidad de almacenamiento que disponga el ICA. Dicha acta deberá contener como mínimo la siguiente información: logos e identificación de la empresa receptora (teléfonos y nombres), Licencias Ambiental vigente Número del acto administrativo, nombre de la

autoridad ambiental que otorgó la licencia ambiental. Número de certificación con su fecha de emisión o expedición, Datos del generador del residuo (dirección, teléfonos, contacto), Fecha de recepción en la planta o de instalación ante el receptor, fecha de tratamiento o disposición final, Cantidad en kilogramos, corrientes RESPEL según el decreto 4741/05, tipo de manejo efectuado al RESPEL (tratamiento), Categoría del generador, total en kilogramos de desechos gestionados durante el mes, Firma del personal técnico.

Las actas de disposición final de residuos peligrosos de riesgo biológico y químico se entregarán a los supervisores designados por el ICA quienes verificarán que los datos de estas actas coincidan con lo reportado en los manifiestos de transporte.

Para los contratos en seccionales el supervisor del mismo se encargará de entregar al coordinador del laboratorio los certificados de disposición final que se entregan con la cuenta de cobro mes por mes.

1.2.3.3 REGISTRO DE GENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL)

A nivel nacional el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expidió en el año 2005 la Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos. Dentro de la política uno de los instrumentos creados es el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, reglamentado en el capítulo VI del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005 y la Resolución 1362 de 2007.

El registro de Generadores de Residuos peligrosos es un instrumento de captura de información que tiene como finalidad contar con información normalizada, homogénea y sistemática sobre la generación y manejo de residuos o desechos peligrosos originados por las diferentes actividades productivas y sectoriales del país.

Para acceder al Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos y realizar el diligenciamiento y actualización de la información, se debe ingresar a la página web de la Autoridad Ambiental frente a la cual se adelantó el proceso de inscripción en el registro, y ubicar en la página de inicio el enlace "Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos".

Una vez el generador adelante el proceso de inscripción ante la Autoridad Ambiental, ésta le remitirá un Número de Registro para ingresar al aplicativo y realizar su diligenciamiento.

El Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, está compuesto por tres (3) capítulos, los cuales se describen de manera general a continuación:

- Capítulo I: información referente a la identificación de la empresa, entidad u organización, al establecimiento o instalación generador(a) de residuos o desechos peligrosos y al responsable del diligenciamiento del Registro.
- Capítulo II: información relacionada con las materias primas y bienes consumibles utilizados por el establecimiento o instalación, que pueden incidir en la generación de residuos o desechos peligrosos y sobre los bienes y servicios ofrecidos por éste.
- Capítulo III: información sobre la generación anual de residuos o desechos peligrosos del establecimiento o instalación y sobre el manejo de éstos, discriminados por corriente de residuo; así como también la información de generación mensual por la totalidad de residuos peligrosos e información final.

Los responsables ambientales y de cada laboratorio seccional, son los encargados de actualizar el Registro Respel en los tres primeros meses de cada año antes del 31 de marzo, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 4741 de 2015.

1.2.4 COMPONENTE DE EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

En este cuarto componente se hace referencia a la implementación que tendrá el plan de gestión integral de residuos peligrosos y la necesidad de generar un sistema que permita el seguimiento y evaluación de la eficacia y eficiencia de las medidas formuladas en el plan, ya que de esta forma se podrá tomar decisiones para el mejoramiento gradual de la gestión de los residuos peligrosos.

1.2.4.1 CAPACITACIÓN / TEMAS A SEGUIR EN LOS EVENTOS DE FORMACIÓN

Desarrollar un programa de capacitación para todo el personal del Instituto Colombiano Agropecuario, en gestión integral de residuos, procedimientos de gestión ambiental, plan de contingencia y legislación, ambiental con el fin de generar una cultura ambiental y facilitar el manejo de los residuos, en aras de minimizar los posibles impactos negativos al ambiente y a la salud.

Temas propuestos a desarrollar:

UNIDAD BÁSICA	TEMAS A DESARROLLAR
Conocimientos básicos sobre gestión integral de Residuos Peligrosos	Definición y clasificación de residuos o desechos peligrosos.
	Legislación ambiental.
	Cuidados básicos a la hora de manipular residuos peligrosos.
Manejo interno de los residuos peligrosos	Segregación en la fuente.
	Envasado, rotulado y etiquetado de RESPEL.
	Almacenamiento: características de las Unidades de Almacenamiento de desechos.
	Entrega de desechos a las empresas gestoras y diligenciamiento de las listas de chequeo.
	Importancia de los manifiestos de transporte y la información básica que deben tener.
	Diligenciamiento y actualización de formas.
	Socialización del plan de contingencia.
	Manejo de hojas de seguridad.
	Normas básicas de seguridad industrial, salud e higiene.
	Conductas de bioseguridad.
Manejo externo de los residuos peligrosos	Tratamiento y disposición final de desechos peligrosos.
	Visitas de verificación a empresas gestoras externas.
	Relación entre certificado de disposición final y manifiesto de transporte.

1.2.4.2 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Con el fin de garantizar el cumplimiento del Plan de Gestión Integral de Desechos Peligrosos del ICA (PGIDP – ICA) se establecen mecanismos y procedimientos que permitan evaluar el estado de ejecución del Plan y realizar los ajustes pertinentes. Por tal razón se hace necesario:

1.2.4.3 INDICADORES DE DESTINACIÓN

Es el cálculo de la cantidad de residuos sometidos a desactivación de alta eficiencia, incineración, reciclaje, disposición en rellenos sanitarios u otros sistemas de tratamiento dividido entre la cantidad total de residuos que fueron generados.

- Indicadores de destinación para desactivación de alta eficiencia

$$Idd = \frac{Rd}{Rt * 100}$$

Idd: Indicadores de destinación para desactivación de alta eficiencia

Rd: Residuos desactivados

Rt: Generación total de residuos

- Indicadores de destinación para reciclaje

$$IDr = \frac{Ri}{Rt} * 100$$

IDr Indicadores de destinación para reciclaje

Rr: Residuos Reciclables

Rt: Generación total de residuos

- Indicadores de destinación para incineración

$$IDi = \frac{Ri}{Rt} * 100$$

IDi Indicadores de destinación para reciclaje

Ri: Residuos para incineración

Rt: Generación total de residuos

- Indicadores de destinación para rellenos sanitarios

$$IDrs = \frac{Rrs}{Rt} * 100$$

IDrs Indicadores de destinación para rellenos sanitario

Rrs: Residuos para relleno sanitario

Rt: Generación total de residuos

Las unidades a seguir para estos indicadores son de Kg/mes

El responsable registrará los siguientes datos, en el caso de laboratorios lo hará el responsable del laboratorio seccional y los remitirá al coordinador de la red respectiva.

% de personal capacitado en el manejo de desechos peligrosos en los laboratorios	
Número de manifiestos de Transporte del año en curso	
Número de actas de disposición final de los residuos peligrosos	
Número de hojas de seguridad de todos los desechos generados	
Contratos realizados para la disposición de desechos	

Indicadores de destinación:

Indicadores de destinación para desactivación de alta eficiencia	
Indicadores de destinación para reciclaje	
Indicadores de destinación para incineración	
Indicadores de destinación para rellenos sanitarios	

1.2.4.4 CRONOGRAMA A SEGUIR PARA EL PGIRDP – ICA

ITEM	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingreso de datos al registro RESPEL por parte del coordinador o responsable												
Evaluar y actualizar la identificación y clasificación de desechos por características de peligrosidad												
Realizar contrato para transporte y disposición final de desechos												
Entrega de desechos y recepción de manifiestos de transporte de residuos peligrosos												
Ingreso de datos a las formas de cuantificación												
Actas de disposición final de residuos peligrosos												
Caracterización de vertimiento												
Eventos de formación												
Ingreso de datos de indicadores de destinación de desechos												

1.3 APLICACIÓN

Este proceso aplica para las subgerencias de Protección Animal, Protección Vegetal, Protección Fronteriza y Análisis y Diagnóstico.

1.4 DEFINICIONES

- ❖ **Almacenamiento central o Unidad de Almacenamientos Central (UAC):** sitio de la institución generadora donde se depositan temporalmente los residuos hospitalarios y similares para su posterior entrega a la empresa prestadora de servicio público especial de aseo con destino a la disposición final del mismo.
- ❖ **Almacenamiento Intermedio:** son los sitios ubicados en diferentes lugares del generador, los cuales están destinados a realizar el depósito temporal de los residuos, antes de la recolección interna.
- ❖ **Almacenamiento temporal:** es la acción del generador consistente en depositar segregada y temporalmente residuos.
- ❖ **Almacenamiento:** Acumulación o depósito temporal, en recipientes o lugares, de la basura y residuos sólidos de un generador o una comunidad, para su posterior recolección, aprovechamiento, transformación, comercialización o disposición final.
- ❖ **Aprovechamiento:** es la utilización de residuos mediante actividades tales como separación en la fuente, recuperación, transformación y reúso de los mismos.
- ❖ **Bioseguridad:** son las prácticas que tiene por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo que pueda llegar a afectar a la salud o la vida de las personas o pueda contaminar el ambiente.
- ❖ **Desactivación:** es el método, técnica o proceso utilizado para transformar los residuos hospitalarios y similares peligrosos, inertizarlos, si es el caso, de manera que se puedan transportar y almacenar.
- ❖ **Destinatario:** Toda persona natural o jurídica, organización o gobierno que reciba una mercancía.
- ❖ **Disposición final o controlada:** Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y el ambiente.
- ❖ **Empaque:** Cualquier recipiente o envoltura que contenga algún producto de consumo para su entrega o exhibición a los consumidores.
- ❖ **Envase:** Recipiente destinado a contener productos hasta su consumo final.
- ❖ **Etiqueta:** Advertencia que se hace sobre el riesgo de una mercancía, por medio de colores o símbolos, debe medir por los menos 100 mm x 100 mm, salvo el caso de bultos que debido a su tamaño sólo pueden llevar etiquetas más pequeñas, se ubica sobre los diferentes empaques o embalajes de las mercancías.
- ❖ **Frases R y S:** frases de riesgo y seguridad exigidas para sustancias químicas peligrosas de la Unión Europea.

- ❖ **Generador** : es la persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres; bioterios y laboratorios de biotecnología; los cementerios, morgues, funerarias, y hornos crematorios; los consultorios, clínicas, farmacias, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos.
- ❖ **Gestión externa:** Es la acción desarrollada por el gestor de residuos peligrosos que implican la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos peligrosos fuera de las instalaciones del generador.
- ❖ **Gestión integral de los residuos:** Conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos de tratamiento, posibilidades de recuperación, comercialización y disposición final.
- ❖ **Gestión integral:** es el manejo que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la gestión de los residuos hospitalarios y similares desde su generación hasta su disposición final.
- ❖ **Hoja de seguridad:** Documento que describe los riesgos de un material peligroso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el material con seguridad.
- ❖ **Incompatibilidad:** Es el proceso que sufren las mercancías peligrosas cuando puestas en contacto entre sí puedan sufrir alteraciones de las características físicas o químicas originales de cualquier de ellos con riesgo de provocar explosión, desprendimiento de llamas o calor, formación de compuestos, mezclas, vapores o gases peligrosos, entre otros.
- ❖ **Minimización:** es la racionalización y optimización de los procesos, procedimientos y actividades que permiten la reducción de los residuos generados y sus efectos, en el mismo lugar donde se producen.
- ❖ **Movimiento interno de residuos:** consiste en el traslado de lugar de generación al almacenamiento intermedio o central según sea el caso.
- ❖ **Prevención:** es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológico, del ambiente y de la salud, que puedan producirse como consecuencia del manejo de los residuos.
- ❖ **Recolección:** es la acción consistente en retirar los residuos hospitalarios y similares del lugar de almacenamiento ubicado en las instalaciones del generador.
- ❖ **Residuo o desecho Anatomopatológicos:** Son los provenientes de restos humanos, muestras para análisis, incluyendo biopsias, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales, que se remueven durante necropsias, cirugías u otros procedimientos, tales como placentas, restos de exhumaciones entre otros.
- ❖ **Residuo o desecho Biodegradables:** Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios no infectados, papel higiénico, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.

- ❖ **Residuo o desecho de animal:** Son aquellos provenientes de animales de experimentación, inoculados con microorganismos patógenos y/o los provenientes de animales portadores de enfermedades infectocontagiosas, o cualquier elemento o sustancia que haya estado en contacto con éstos.
- ❖ **Residuo o Desecho peligroso:** Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radioactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.
- ❖ **Residuo o desecho Químico:** Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con estos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición tienen el potencial para causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y el medio ambiente.
- ❖ **Residuos o desechos Infecciosos o de Riesgo Biológico:** Son aquellos que contienen microorganismos patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueda producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles. Todo residuo hospitalario y similar que se sospeche haya sido mezclado con residuos infecciosos (incluyendo restos de alimentos parcialmente consumidos o sin consumir que han tenido contacto con pacientes considerados de alto riesgo) o genere dudas en su clasificación, debe ser tratado como tal.
- ❖ **Residuos Hospitalarios y Similares:** son las sustancias, materiales o subproductos sólidos, líquidos o gaseosos, generador por una tarea productiva resultante de la actividad ejercida por el generador.
- ❖ **Residuos no Peligrosos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.
- ❖ **Residuos o desecho Biosanitarios:** son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados durante la ejecución de los procedimientos asistenciales que tienen contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del paciente humano o animal tales como: gasas, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, mechas, guantes, bolsas para transfusiones sanguíneas, catéteres, sondas, material de laboratorio como tubos capilares y de ensayo, medios de cultivo, láminas porta objetos y cubre objetos, laminillas, sistemas cerrados y sellados de drenajes, ropas desechables, toallas higiénicas, pañales o cualquier otro elemento desechable.
- ❖ **Residuos o desecho no peligroso:** Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, volátiles, corrosivos y/o tóxicos; los cuales pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente. Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.
- ❖ **Residuos o desechos Citotóxicos:** Son los excedentes de fármacos provenientes de tratamientos oncológicos y elementos utilizados en su aplicación tales como: jeringas, guantes, frascos, batas, bolsas de papel absorbente y demás material usado en la aplicación del fármaco.
- ❖ **Residuos o desechos Cortopunzantes:** Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden dar o rigen a un accidente percutáneo infeccioso. Dentro de estos se encuentran: limas, lancetas,

cuchillas, agujas, restos de ampolletas, pipetas, láminas de bisturí o vidrio, y cualquier otro elemento que por sus características cortopunzantes pueda lesionar y ocasionar un riesgo infeccioso.

- ❖ **Residuos o desechos de Aceites usados:** Son aquellos aceites con base mineral o sintética que se han convertido o tornado inadecuados para el uso asignado o previsto inicialmente, tales como: lubricantes de motores y de transformadores, usados en vehículos, grasas, aceites de equipos, residuos de trampas de grasas.
- ❖ **Residuos o desechos de Contenedores Presurizados:** Son los empaques presurizados de gases anestésicos, medicamentos, óxidos de etileno y otros que tengan esta presentación, llenos o vacíos.
- ❖ **Residuos o desechos de Fármacos** parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados: Son aquellos medicamentos vencidos, deteriorados y/o excedentes de sustancias que han sido empleadas en cualquier tipo de procedimiento, dentro de los cuales se incluyen los residuos producidos en laboratorios farmacéuticos y dispositivos médicos que no cumplen los estándares de calidad, incluyendo sus empaques.
- ❖ **Residuos o desechos de Metales Pesados:** Son objetos, elementos o restos de estos en desuso, contaminados o que contengan metales pesados como: Plomo, Cromo, Cadmio, Antimonio, Bario, Níquel, Estaño, Vanadio, Zinc, Mercurio. Este último procedente del servicio de odontología en procesos de retiro o preparación de amalgamas, por rompimiento de termómetros y demás accidentes de trabajo en los que esté presente el mercurio.
- ❖ **Residuos o desechos de Reactivos:** Son aquellos que por sí solos y en condiciones normales, al mezclarse o al entrar en contacto con otros elementos, compuestos, sustancias o residuos, generan gases, vapores, humos tóxicos, explosión o reaccionan térmicamente colocando en riesgo la salud humana o el medio ambiente. Incluyen: líquidos de revelado y fijado, de laboratorios, medios de contraste, reactivos de diagnóstico in vitro y de bancos de sangre.
- ❖ **Residuos o desechos inertes:** Son aquellos que no se descomponen ni se transforman en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Entre estos se encuentran: el icopor, algunos tipos de papel como el papel carbón y algunos plásticos.
- ❖ **Residuos o desechos Infecciosos o de Riesgo Biológico:** Son aquellos que contienen microorganismos patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueda producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles.
- ❖ **Residuos o desechos Ordinarios o comunes:** Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador.
- ❖ **Residuos o desechos Químicos:** Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con estos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición tienen el potencial para causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y el medio ambiente.

- ❖ **Residuos o desechos reciclables:** Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre estos residuos se encuentran: algunos papeles y plásticos, chatarra, vidrio, telas, radiografías, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros.
- ❖ **Segregación** es la operación consistente en separar manual o mecánicamente.
- ❖ **Segregar:** separar, apartar o aislar una mercancía peligrosa de otra que puede ser o no peligrosa, de acuerdo con la compatibilidad que exista entre ellas.
- ❖ **Tarjeta de emergencia:** Documento que contiene información básica sobre la identificación del material peligroso y datos del fabricante, identificación de peligros, protección personal y control de exposición, medidas de primeros auxilios, medidas para extinción de incendios.

1.5 **NORMATIVA APLICABLE**

- ❖ **Ley 9 de 1979**, expedida por el Ministerio de Salud. Ley nacional sanitaria Por la cual se dictan medidas sanitarias a edificaciones, instituciones públicas, fábricas de alimentos, entre otros.
- ❖ **Decreto 1594 de 1984:** establece la exigencia del permiso de vertimientos líquidos otorgado por la Autoridad Ambiental competente.
- ❖ **Constitución Nacional de Colombia 1991:**(Art.31) Todo ser humano tiene derecho a tener un ambiente sano.
- ❖ **Ley 99 de 1993:** por la cual se adopta el Sistema Nacional Ambiental SINA y se crea el Ministerio del Medio Ambiente.
- ❖ **Resolución 619 de 1997**, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente: establece factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas y establece los criterios y clasificación para industrias que requieren permiso.
- ❖ **Ley 373 de 1997**, expedida por el Congreso de Colombia: por la cual se reglamenta el Programa de Ahorro y Uso eficiente del Agua.
- ❖ **Ley 430 de 1998:** por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
- ❖ **Resolución 415 de 1998**, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente. Por la cual se establecen los casos en los cuales se permite la combustión de los aceites de desechos y las condiciones técnicas para realizar la misma.
- ❖ **Resolución 1164 del 2002**, expedido por el Ministerio del Medio Ambiente y Salud: por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares.

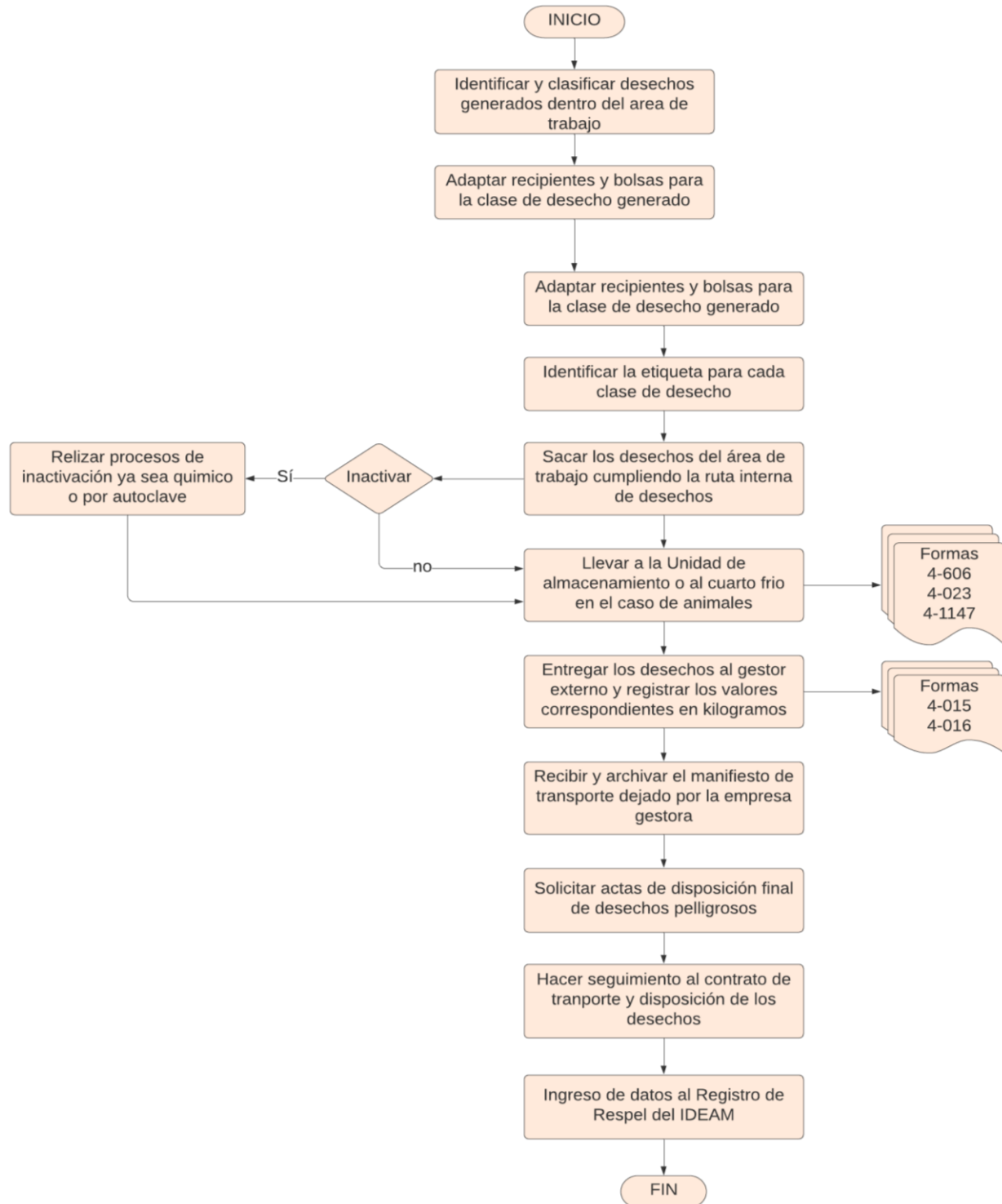
- ❖ **Resolución 1208 de 2003**, expedida por el DAMA: normas técnicas y estándares ambientales para la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire en el perímetro urbano de la ciudad de Bogotá D.C.
- ❖ **Decreto 4741 del 2005**, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial: por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- ❖ **Decreto 312 de 2006**, expedido por la Alcaldía Mayor de Bogotá: por el cual se adopta el Plan Maestro para el manejo integral de Residuos Sólidos para Bogotá Distrito Capital.
- ❖ **Resolución 1362 de 2007**, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Por la cual se establece los requisitos y el procedimiento para el Registro de los Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27°y28°del Decreto 4741 del 30 de septiembre de 2005.
- ❖ **Resolución 062 de 2007**, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por el cual se plantean los protocolos de muestreo y análisis y caracterización residuos peligrosos.
- ❖ **Resolución 2267 de 2018**, expedida por Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Por la cual modifica la resolución 909 de 2008 y establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.
- ❖ **Resolución 1511 de 2010**, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones.

2 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

No	RESPONSABLE (Laboratorios)	TAREAS	RESULTADO
1	Analista	Identificar los desechos generados dentro del área de trabajo.	Segregación de desechos en al fuentes de generación.
2	Analista	Clasificar los desechos generado dentro del área.	
3	Analista y auxiliar	Adaptar recipientes y bolsas para la clase de desecho generado.	
4	Analista y auxiliar	Identificar las etiquetas correspondientes para cada clase de desechos.	
5	Auxiliar	Sacar los desechos del área de trabajo cumpliendo la ruta interna de desechos.	Ruta interna de desechos
6	Auxiliar	Realizar procesos de inactivación ya sea químico o por autoclave para luego llevar a la Unidad de almacenamiento l o a cuarto frio en el caso de animales	Inactivación de desechos
7	Auxiliar	Llenar la forma de Registro diario de desechos peligrosos en el caso de desechos de Riesgo biológico. Solo para laboratorios Nacionales.	Ingreso de datos a la forma 4-606

8	Auxiliar	Llenar la forma 4-023 de Registro diario de desechos peligrosos en el caso de desechos de Riesgo Químico.	Ingreso de datos a la forma 4-023
9	Auxiliar	Entregar los desechos al gestor externo y registra los valores correspondientes, en kilogramos.	Ingreso de datos a la forma 4-015, 4-016 y 4-1147
10	Auxiliar	Recibir y archivar manifiesto de transporte dejado por parte de la empresa Gestora Externa.	Manifiesto de transporte
11	Supervisor del contrato de desechos	Solicitar las actas de disposición final de desechos peligrosos, comparar los datos registrados en el acta de disposición con los datos registrados en el manifiesto de transporte y formas correspondientes. Estos datos deben coincidir	Actas de disposición final
12	Supervisor del Contrato de desechos	Hacer seguimiento al contrato de Transporte y Disposición final de desechos.	Lista de chequeo gestor externo
13	Coordinador del laboratorio	Ingreso de datos al Registro Respel del IDEAM.	Registro Respel

3 DIAGRAMA DE FLUJO



4 CONTROLES Y SEGUIMIENTO AL PROCEDIMIENTO

TAREAS CRITICAS

Recibir y archivar manifiesto de transporte dejado por parte de la empresa gestora.

Actas de disposición final de desechos peligrosos

Ingreso de datos al Registro Respel del IDEAM

TAREAS DE CONTROL

Llevar a la Unidad de almacenamiento o al cuarto frio en caso de animales

Llenar las formas de registro establecidas

Entregar los desechos al gestor externo y registra los valores correspondientes, en kilogramos.

5 FORMAS

Las siguientes formas deben ser descargadas por el personal responsable en el Sistema de Información Diamante.

- ✓ FORMA 4-606 Registro Diario de desechos peligrosos
- ✓ FORMA 4-023 Registro de Desechos químicos
- ✓ FORMA 4-015 Registro Total de Desechos (RTDP) peligrosos de Riesgo Biológico
- ✓ FORMA 4-016 Registro Total de Desechos (RTDP) peligrosos de Riesgo Químico
- ✓ FORMA 4-1147 Registro de desechos peligrosos utilizada por las subgerencias de Protección Animal y Protección Vegetal.

Nota: en el caso de la subgerencia de protección fronteriza se diligencian formas estipuladas por los aeropuertos

6 INSTRUCTIVOS ASOCIADOS

Los siguientes instructivos deben ser descargadas por el personal responsable en el Sistema de Información Diamante.

- ✓ GSA-I-SAD-0213 Manejo de los desechos químicos generados en los laboratorios
- ✓ GSA-I-SAD-023 Manejo de inventarios de reactivos y materiales de laboratorio
- ✓ GSA-I-SAD-024 Disposición de desechos biosanitarios en los laboratorios
- ✓ GSA-I-SAD-027 Disposición de los desechos cortopunzantes
- ✓ GSA-I-SAD-030 Manejo de desechos generados de la prueba de Elisa
- ✓ GSA-I-SAD-031 Manejo de desechos generados en los laboratorios de biología molecular
- ✓ GSA-I-SAD-032 Almacenamiento de sustancias químicas
- ✓ GSA-I-SAD-033 Atención de derrames de sustancias químicas en los laboratorios
- ✓ GSA-I-SAD-035 Manejo de desechos animales

7 RECOMENDACIONES

- ✓ Complementar las capacitaciones periódicas para todo el personal de la entidad en especial a los principales generadores de residuos peligrosos, para el conocimiento de problemáticas ambientales, profundización en el tema de manejo y disposición de residuos o desechos peligrosos resaltando la importancia de conocer y manejar este tema, por otra parte, se debe realizar una socialización del plan de contingencia incluido en el PGIDP – ICA, con el fin de capacitar al personal en caso de ocurra un acontecimiento no deseado.
- ✓ Implementar una única forma para generar un orden en la cuantificación y registro sobre la generación de los residuos peligrosos generados por cada subgerencia.
- ✓ Estimar un presupuesto para cada una de las subgerencias para el suministro de los diferentes materiales para el manejo y disposición de los desechos peligrosos, en especial, proporcionar básculas para que tanto las oficinas locales como principales cuenten con este insumo, el cual permite diligenciar correctamente y a tiempo las formas implementadas para el registro de cantidades.
- ✓ Verificar el tamaño de las bolsas y capacidad de los contenedores, recipientes o guardianes, para las diferentes seccionales, ya que hay seccionales y subgerencias como protección animal donde el tamaño de las bolsas no es el adecuado y se están dando a la obligación de comprar bolsas negras tradicionales para el almacenamiento de overoles y demás, y en el caso del proyecto brucelosis de la misma subgerencia, se recomienda implementar guardianes con más capacidad ya sea de 3 o 5 litros según la necesidad, ya que se realizan visitas a diferentes predios los guardianes de 1,5 litros se saturan en muy poco tiempo.
- ✓ Registrar de manera individual la cantidad de desechos peligrosos generados por cada una de las subgerencias (Protección Animal, Protección Vegetal, Protección Fronteriza y Análisis y Diagnóstico) con el objetivo de llevar un control interno por cada una de las mismas y así implementar alternativas de prevención y minimización adecuadas.
- ✓ Para futuras actualizaciones, debido a limitaciones de información se recomienda profundizar especialmente en la subgerencia de protección vegetal.

8 ANEXOS

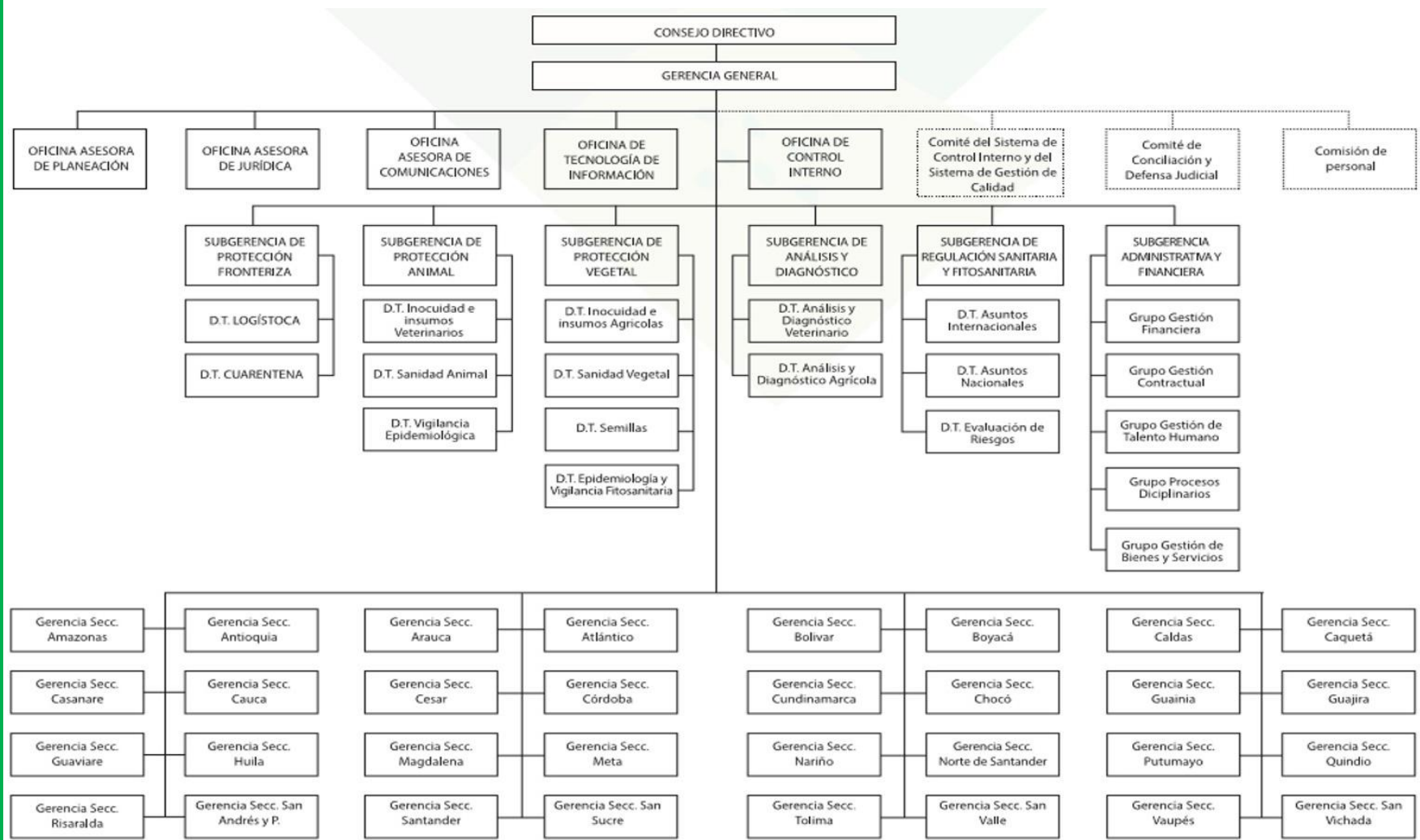
Anexo 1. Clasificación de los residuos peligrosos según la Organización de Naciones Unidas (ONU)

CLASE	TIPO DE PELIGROSIDAD	PICTOGRAMA	SUBCLASE	DESCRIPCIÓN
1	Explosivos		1.1	Sustancia o artículo que ofrecen peligro de explosión en masa, es decir, afecta toda la carga en forma instantánea.
			1.2	Sustancia o artículo que ofrecen peligro de proyección mas no explosión en masa.
			1.3	Sustancia o artículo que ofrecen peligro de fuego mas no peligro de explosión en masa.
			1.4	Sustancia o artículo que no presentan peligro significativo
			1.5	Sustancia o artículo muy sensibles que ofrecen en condiciones especiales explosión en masa.
			1.6	Sustancia o artículo extremadamente sensibles que no ofrecen explosión en masa.
2	Gases		2.1	Gases inflamables, puede incendiarse fácilmente en el aire cuando se mezclan en proporciones inferiores o iguales al 13% en volumen.
			2.2	Gases no inflamables, no tóxicos. Pueden ser asfixiantes, simples u oxidantes.
			2.3	Gases tóxicos, ocasionan peligros para la salud, son tóxicos y corrosivos.

3	Líquidos Inflamables		---	---
4	Sólidos con peligro de incendia		4.1	Sólidos inflamables, pueden contribuir al fuego por fricción.
			4.2	Sólidos espontáneamente combustibles, se calientan al contacto con el aire bajo condiciones normales.
			4.3	Sólidos que emiten gases inflamables al contacto con el agua.
5	Oxidantes y peróxidos orgánicos		5.1	Sustancias oxidantes, contienen oxígeno y causan combustión o contribuyen a ella.
			5.2	Peróxidos orgánicos generalmente son inestables y pueden favorecer una descomposición explosiva, quemarse rápidamente, ser sensibles al impacto o fricción o ser altamente reactivas con otras sustancias.
6	Sustancias tóxicas e infecciosas		6.1	Sustancias tóxicas, son líquidos y sólidos que pueden ocasionar daños graves a la salud o la muerte al ser ingeridos, inhalados o entrar en contacto con la piel.
			6.2	Materiales infecciosos, microorganismos que se reconocen como patógenos (bacterias, hongos, parásitos, virus e incluso híbridos o mutantes)

7	Radioactivos		---	---
8	Corrosivas		---	---
9	Sustancias y artículos peligrosos misceláneos		---	---

Anexo 2. Organigrama del Instituto Colombiano Agropecuario - ICA



PLAN DE CONTINGENCIA

MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS



Instituto Colombiano Agropecuario - ICA

Subgerencia de Protección Animal

Subgerencia de Protección Vegetal

Subgerencia de Protección Fronteriza

Subgerencia de Análisis y Diagnostico

Linda Juliana Prieto Herrera

Universidad Santo Tomás

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

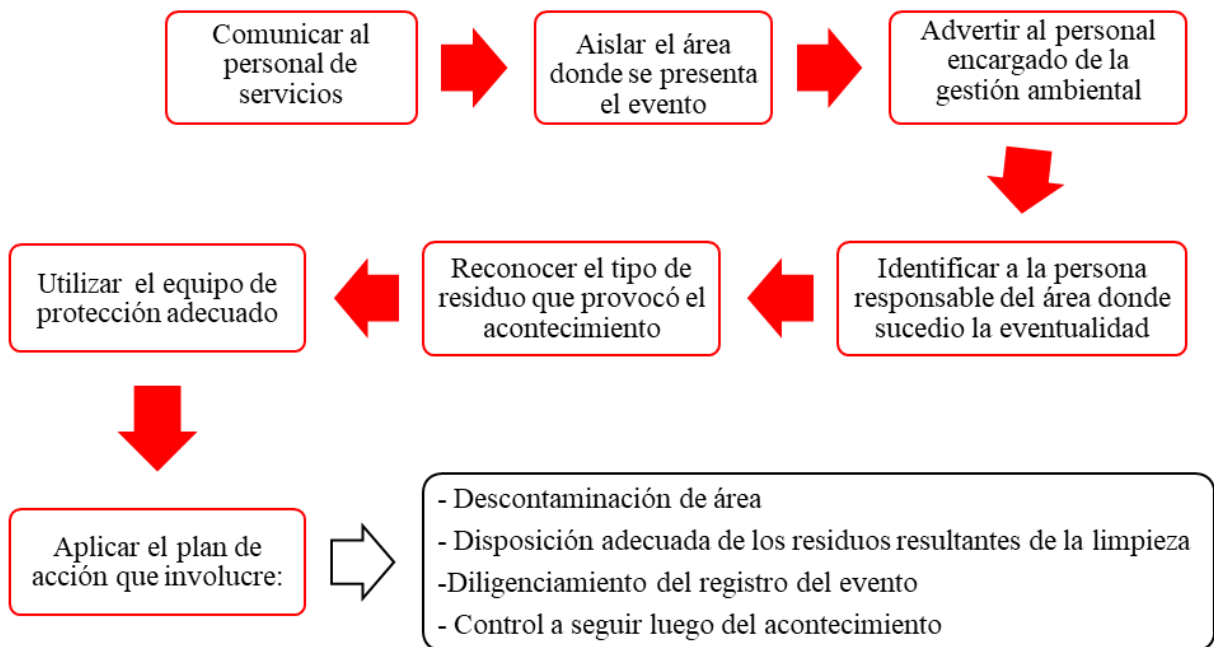
Establecer un plan de acción necesario para llevar a cabo un manejo seguro y adecuado de los Respel que se generan en el ICA, ante una situación de emergencia, determinada como un evento no programado pero asociado a la operación normal y que pueda generar consecuencias como daños, lesiones, pérdidas o muertes.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Difundir los métodos básicos entre los generadores de residuos y personal involucrado.
- Mejorar el uso de los recursos humanos y materiales relacionados con el control de derrames, fugas y emergencias.
- Garantizar el bienestar tanto del personal, ante acontecimientos que pongan en peligro su integridad.

PLAN DE CONTINGENCIA

El plan de contingencia es de tipo predictivo, preventivo y reactivo para el control de una emergencia, en este caso ocasionada por el manejo de los residuos peligrosos generados en la entidad, para el control de una emergencia que se produzca durante el funcionamiento de esta, con el propósito de mitigar las consecuencias y reducir los riesgos de la situación y acciones inapropiadas. El Plan de Gestión Integral de Desechos Peligrosos (PGIDP) de las subgerencias de Protección Animal, Protección Vegetal, Protección Fronteriza y Análisis y Diagnóstico debe contar con un plan de contingencia que incluya las siguientes acciones:



A continuación, se describen las posibles situaciones de riesgo, en lo que se relaciona con Desechos o Residuos Peligrosos:

1. Derrame de residuos líquidos o sólidos con características peligrosas

Niveles de alerta de derrame de residuos peligrosos

SISTEMA DE ALERTA	PROCEDIMIENTOS Y ACCIONES
Nivel I Alerta verde	✓ Mantener la calma. ✓ Identificar el residuo peligroso ✓ Detener todo proceso y/o actividad. ✓ Notificar al encargado acerca del derrame. ✓ Controlar el derrame con el kit de derrames dispuesto para el tipo de residuo químico.
Nivel II Alerta amarilla	✓ Asegurar la información, los aparatos eléctricos y sus bienes. ✓ Suspender servicios públicos. ✓ Uso del kit de derrames dispuesto para el tipo de residuo químico. ✓ Notificar al personal de ayuda (bomberos).
Nivel III Alerta naranja	Si el derrame no puede ser controlado, iniciar acciones de respuesta: ✓ Notificar al personal de ayuda (bomberos). ✓ Evacuar la edificación ✓ Brindar primeros auxilios a quien lo requiera en la edificación ✓ Notificar para activar el plan de contingencia
Nivel IV Alerta roja	✓ Comunicarse con el número de emergencias 123. ✓ Notificar al personal de ayuda (bomberos). ✓ Implementar procedimiento de evacuación. ✓ Brindar primeros auxilios a quien lo requiera en la edificación. ✓ Permanecer atento a las instrucciones impartidas por las autoridades. ✓ Si es factible regresar y no hubo daños, regresar y reanudar labores.

Kit de derrames:

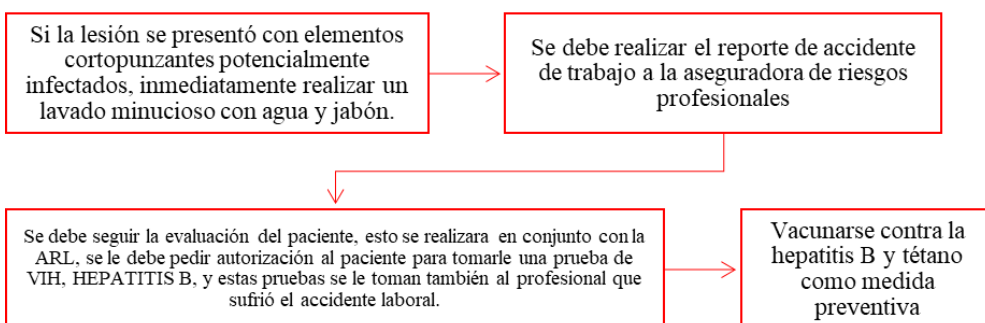
- ❖ Barrera 2m * 7m
- ❖ Almohadilla 21cm * 21cm
- ❖ Material absorbente a granel
- ❖ Guantes de nitrilo
- ❖ Tapabocas
- ❖ Cinta de señalización
- ❖ Bolsa roja
- ❖ Telas oleofilicas o paños absorbentes



Derrame de sustancias peligrosas biológicas infecciosas en zonas comunes

- ✓ Aislar el área en donde se presentó el derrame de residuos.
- ✓ Se restringe el paso al sitio del derrame hasta que se realice la adecuada limpieza del área y vuelva a la normalidad.
- ✓ Si el derrame ocurrió por una bolsa rota, esta debe disponerse nuevamente dentro del recipiente de almacenamiento de residuos.
- ✓ Utilizar los elementos de protección personal Tapabocas, guantes, peto plástico, y gorro.
- ✓ Recoger los residuos sólidos y disponerlos en una nueva bolsa.
- ✓ Llevar el recipiente con su contenido a la Unidad de Almacenamiento Central.
- ✓ Desinfectar muy bien el área con hipoclorito.
- ✓ Desinfectar el contenedor de residuos con hipoclorito.
- ✓ El personal que realice la limpieza del área y que manipule los residuos peligrosos debe estar vacunado contra Tétano y Hepatitis B.
- ✓ En caso de presentarse salpicaduras o derrame de fluidos corporales en el piso, paredes o techo es indispensable que en forma inmediata se proceda a realizar la desinfección con Hipoclorito de sodio (u otro desinfectante potente).
- ✓ En caso de contacto directo del residuo con la piel, inmediatamente realizar un lavado minucioso con abundante agua y jabón.
- ✓ Si el contacto con el residuo se presenta en los ojos se debe irrigar con abundante agua y luego irrigarlos con solución salina estéril.

2. Lesión accidental con cortopunzantes



3. Incendio en las áreas de almacenamiento de residuos

SISTEMA DE ALERTA	PROCEDIMIENTOS Y ACCIONES
Nivel I Alerta verde	✓ Mantener la calma. ✓ Detener todo proceso o actividad. ✓ Notificar al coordinador acerca del incendio.
Nivel II Alerta amarilla	✓ Asegurar la información, los aparatos eléctricos y sus bienes. ✓ Suspender servicios públicos. ✓ Alistar extintores. ✓ Iniciar acciones de control.
Nivel III Alerta naranja	✓ Realizar apagado del conato de incendio utilizando los extintores. ✓ El jefe de seguridad verificará la información recibida. Dará la orden de llamar a los grupos de apoyo externos pertinentes (bomberos, cruz roja, emergencias etc.) si es necesario y dará la alarma de emergencia.
Nivel IV Alerta roja	✓ Evacuar el predio. ✓ Brindar primeros auxilios a quien lo requiera fuera de la edificación. ✓ Antes de regresar a la edificación verificar su estado. ✓ Si es factible regresar y no hubo daños, y el fuego está completamente extinguido, regresar y reanudar labores.

Tipos de combustibles

TIPO	IMAGEN	FIGURA	DESCRIPCIÓN
A			SÓLIDOS. Se denominan fuegos de clase A los que se producen en combustibles sólidos que producen brasas, por ejemplo: papel, cartón, madera, plásticos, etc.

B			LÍQUIDOS INFLAMABLES. Se denominan fuegos de clase B los que se producen en combustibles líquidos, por ejemplo: aceites vegetales, derivados del petróleo, etc.
C			GASES. Se denominan fuegos de clase C los que se producen en gases, por ejemplo: butano, acetileno, metano, propano, etc.
D			METALES COMBUSTIBLES. Se denominan fuegos de clase D los que se producen en metales y aleaciones, por ejemplo: magnesio, potasio, sodio, etc.
K			Se denomina fuego de clase K los que se producen por materiales relacionados con los aceites y grasas, mantecas, vegetales y animales.

¿Qué extintor se debe utilizar?

Extintor de
CO₂



Extintor de
POLVO



Extintor de CO2

Son apropiados para incendios en equipos delicados ya que los estropean menos que otros extintores, pero son menos eficaces que los extintores de polvo

Extintor de polvo

Son adecuados para casi todo tipo de incendio que se pueda encontrar.

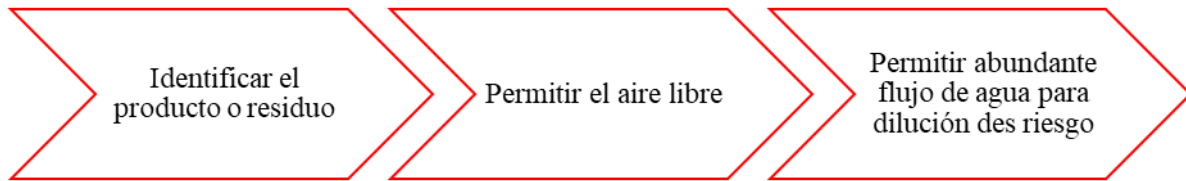
4. Interrupción en el suministro de agua para las actividades de limpieza y desinfección dentro del marco de la gestión interna de residuos

- ✓ Optimizar el uso del agua, restricción de servicios sanitarios dentro de los consultorios.
- ✓ Se debe contar con provisión de agua, lo cual garantiza que se lleven a cabo las actividades de limpieza y desinfección.
- ✓ Tenga en cuenta que, si se va a realizar manipulación de los recipientes con residuos hospitalarios, esta se debe realizar garantizando una adecuada iluminación del área.

5. Inundación en las áreas de almacenamiento de residuos

- ✓ Utilizar elementos de protección personal.
- ✓ Retirar inmediatamente los residuos, ubicándolos en lugares secos, seguros, con acceso restringido con sistema de drenaje y que cuente con pisos y paredes lavables.
- ✓ Señalizar área donde ubico los residuos.
- ✓ Avisar a la Empresa de Servicio Público Especial de Aseo, autoridad ambiental y Secretaria Distrital de Salud, de ser necesario.
- ✓ Una vez sea posible (superada la emergencia) o que se puedan llevar los residuos a tratamiento correspondiente), retirar los residuos hospitalarios y desinfectar el área.

6. Vertimientos de sustancias peligrosas o contaminadas



7. Sismos

- ✓ Aislar las áreas o servicios de la institución que colapsaron o sufrieron alteraciones en su estructura y se evidencia la presencia de residuos.
- ✓ En caso de estar contaminado con material biológico, mantener la calma y avisar al equipo de rescate.
- ✓ Atender al personal accidentado o que presente contaminación con riesgo biológico. (El personal médico o de rescate debe contar con elementos de protección personal para esta actividad).
- ✓ Retirarse de la zona afectada, solo se podrá ingresar con los elementos de protección personal adecuados. (Gafas, careta vapores orgánicos e inorgánicos, traje antifluidos, botas, guantes, etc.)
- ✓ Retirar residuos en caso de estar cerca de suministros de agua y áreas de atención a víctimas. (Utilizar elementos de protección).
- ✓ Avisar a la empresa de Servicio Público Especial de Aseo, autoridad ambiental y Secretaria Distrital de Salud de los daños causados
- ✓ Una vez se terminen las acciones de socorro, se procederá a mantener separado el material especial en los sitios de almacenamiento, y se programará la recolección de los mismos con la empresa prestadora del servicio en un tiempo no superior a 24 horas después de controlada la emergencia.

Anexo 4. Lista de chequeo del transporte de sustancias peligrosas

LISTA DE CHEQUEO TRANSPORTE DE DESECHOS PELIGROSOS				
PROVEEDOR:		FECHA Y HORA:		
NOMBRE DEL CONDUCTOR:		PLACA DEL VEHICULO:		
NOMBRE DE LA MERCANCIA:		CANTIDAD:		
NOMBRE DEL SUPERVISOR:				
ASP.	CHEQUEO DE DOCUMENTOS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	Cuenta con certificado básico de capacitación para conductores que transporten mercancías peligrosas			
2	Cuenta con tarjeta de registro nacional para el transporte de mercancías peligrosas			
3	Cuenta con póliza de responsabilidad civil extracontractual			
ASP.	CONDICIONES DEL VEHICULO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
4	El vehículo tiene la identificación del número de las Naciones Unidas			
5	Los rótulos están ubicados en un lugar visible del vehículo			
6	Los rótulos están hechos de material reflectivo			
7	El vehículo cuenta con dispositivo sonoro que se active en el momento de un movimiento de reversa			
8	Se utiliza un dispositivo seguro y estable para fijar los contenedores al vehículo			
ASP.	CARGA	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
9	La carga transportada no sobresale por la parte delantera del vehículo			
10	Las mercancías no compatibles están debidamente separadas			
11	La carga está debidamente almacenada, estibada, apilada, sujeta, cubierta			
12	La carga transportada no se arrastra en la vía			
13	La carga no interfiere con la visibilidad del conductor			

14	La carga transportada no oculta las luces			
15	La carga transportada no oculta los rótulos y/o placas con el número de identificación de las Naciones Unidas			
16	La carga no está compartida con personas, animales, medicamentos o alimentos destinados al consumo humano o animal, o embalajes destinados para alguna de estas labores			
ASP.	ETIQUETADO Y ROTULADO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
17	Los envases poseen las etiquetas de identificación de peligros			
18	La etiqueta especifica el nombre de la sustancia			
ASP.	TRANSPORTADOR	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
19	El personal cuenta con los elementos de protección personal adecuados al tipo de residuos que transportan			
20	EL conductor presenta certificado de curso básico de capacitación de vehículos que transportan mercancías peligrosas			
ASP.	REQUISITOS DE SEGURIDAD	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
21	El vehículo posee sistema de comunicación (radioteléfono, teléfono, celular, etc.)			
22	El vehículo posee una lista de las sustancias almacenadas allí			
23	El conductor presenta las hojas o fichas de seguridad de los residuos que va a transportar			
24	El conductor presenta la tarjeta de registro nacional para el transporte de mercancías peligrosas			
25	El vehículo posee una lista de teléfonos de emergencia			
El vehículo cuenta con elementos básicos como:				
26	Botiquín para primeros auxilios			
27	Extintor tipo multipropósito en la cabina			
28	Extintor tipo multipropósito cerca de la carga			
29	Elementos de protección personal adicionales			
30	Linterna			
31	Equipo para recolección y limpieza			

Nota: verificación realizada de acuerdo al Decreto 1609 de 2002

Número de aspectos evaluados:

Numero de aspectos que cumplen:

Numero de aspectos que cumplen:

Porcentaje de cumplimiento:

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO:

$$\%CUM = \frac{\text{Número de aspectos que cumple}}{\text{Número de aspectos evaluados}} * 100$$

OBSERVACIONES GENERALES:

Anexo 5. Lista de chequeo verificación externa de residuos peligrosos

LISTA DE CHEQUEO VERIFICACIÓN EXTERNA DE RESIDUOS PELIGROSOS			 ICA Instituto Colombiano Agropecuario	
NOMBRE DE LA EMPRESA:			NIT:	
DIRECCIÓN:			TELEFONO:	
REPRESENTANTE DE LA EMPRESA:				
FECHA DE LA VISITA:				
ASP.	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	Cuenta con plan de gestión de residuos hospitalarios y similares PGIRH según lo contemplando en el numeral 8 de la Resolución 1164 de 2002.			
2	Se socializa y divulgan las actividades del plan con el personal que interviene en la gestión de los residuos.			
ASP.	INFRAESTRUCTURA FÍSICA	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
3	Cuenta con Áreas físicas suficientes y separadas para garantizar el manejo integral de los residuos peligrosos.			
ASP.	RECURSO HUMANO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
4	El personal que manipula los residuos cuenta con los elementos de protección personal.			
5	El recurso humano ha recibido entrenamiento y/o capacitación para el manejo de los residuos peligrosos.			
6	Cuenta con Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
ASP.	SEGURIDAD INDUSTRIAL	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
7	El personal cuenta con las hojas de seguridad de los residuos peligrosos.			
8	Las áreas se encuentran señalizadas.			

9	Cuenta con extintores de acuerdo con el tipo de área en la empresa.			
10	Cuenta con un Plan de Emergencias.			
11	Existe un protocolo de manejo para el tratamiento de residuos.			
12	Se reportan los accidentes de trabajo y los reportes de salud y seguridad en el trabajo.			
ASP.	SANEAMIENTO BÁSICO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
13	Cuenta con el Plan de Saneamiento Básico.			
14	Implementa el Plan de Saneamiento Básico contemplando los cuatro programas.			
ASP.	ACOPIO, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
15	Cuenta con el área de recepción.			
16	Cuenta con el área para el acopio de residuos peligrosos.			
17	Adelanta el proceso de pesaje de los residuos peligrosos.			
18	Adelanta el proceso de pretratamiento y/o tratamiento de los residuos.			
19	Realiza la disposición final del residuo, de conformidad a la normatividad ambiental vigente.			
20	Cuenta con los Certificados de Disposición final de los residuos, verificando la generación entregada y dispuesta.			
ASP.	MARCO LEGAL	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
21	La empresa cuenta con Licencia ambiental vigente para la actividad que desempeña.			
22	La empresa cuenta con permiso de emisiones.			
23	La empresa cuenta con Permiso de vertimientos.			
ASP.	TRANSPORTE DE RESIDUOS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
24	La empresa cuenta con permiso para el transporte de residuos.			
25	Los vehículos están debidamente identificados con señalización visible, (indicando el tipo de residuos que transportan, nombre del Distrito y/o Municipio, nombre de la empresa con dirección y teléfono).			

26	Los vehículos son cerrados para evitar el derramamiento o esparcimiento de residuos en vías públicas y estacionamientos, las superficies internas son lisas y de bordes redondeados para facilitar el aseo y cuenta con ventilación adecuada.			
27	Los vehículos se lavan y se desinfectan en lugares designados para tal fin dentro de las instalaciones de la empresa.			
28	La empresa cuenta con formato para manifiesto de carga, el cual indican la clase, cantidad de residuos, nombre del generador, destino, fecha del transporte, firma de quien entrega, nombre del conductor y placa del vehículo.			
ASP.	SEGUIMIENTO Y MONITOREO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
29	Se registran en formatos el flujo de materiales internos y externos.			
30	Se presentó el último informe de gestión por parte de la empresa ante la autoridad ambiental.			
ASP.	PLAN DE CONTINGENCIA	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
31	Se contempla un plan de contingencias para las medidas de emergencia.			
32	Se realizan sensibilizaciones y capacitaciones, sobre posibles riesgos en plan de contingencia			
ASP.	PLAN DE CONTINGENCIA	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
33	La empresa realiza las 2 verificaciones internas en el año para determinar el cumplimiento del funcionamiento de normas, protocolos, programas.			
34	Se realiza seguimiento y control a las observaciones de la verificación interna, verificar los soportes.			
Nota: esta lista de chequeo debe aplicarse una vez al año a la empresa utilizada para el tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos.				
Número de aspectos evaluados:		PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO: $\%CUM = \frac{\text{Número de aspectos que cumple}}{\text{Número de aspectos evaluados}} * 100$		
Numero de aspectos que cumplen:				
Numero de aspectos que cumplen:				
Porcentaje de cumplimiento:				
OBSERVACIONES GENERALES:				



PERSONA QUE ATENDIÓ LA VISITA	PERSONA QUE REALIZÓ LA VISITA
NOMBRE:	NOMBRE:
CÉDULA:	CÉDULA:
FIRMA:	FIRMA: