

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS ORDINARIOS Y PELIGROSOS
IDISOL SAS**

**Elaborado por:
YINA MAYERLY TELLO PRIETO**



Idicol
Revisado por:
YOVANNI A. COBALEDA B.
Ingeniería, infraestructura y laboratorio

Bogotá 2024

1. CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVO GENERAL	5
2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
3. ALCANCE	5
4. NORMATIVIDAD APLICABLE	6
5. DEFINICIONES	7
6. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	9
6.1. MISIÓN	9
6.2. VISIÓN	10
6.3. ESTRUCTURA	10
6.4. UBICACIÓN DE LA EMPRESA IDICOL SAS	11
7. PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE IDICOL S.A.S.	12
7.1. COMPONENTE 1: PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN	12
7.1.2. Unidad de análisis del área administrativa	12
7.1.3. Unidad de análisis del área operativa	13
7.1.4. Unidad de análisis del área de cocina	14
7.2. CLASIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD Y CUANTIFICACIÓN DE RESIDUOS	15
8. COMPONENTE 2: MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO	18
8.1. CLASIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD Y CUANTIFICACIÓN DE RESIDUOS	18
8.2. CLASIFICACIÓN COMO GENERADOR	19
8.3. SEPARACIÓN EN LA FUENTE Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL	20
8.4. MOVILIZACIÓN INTERNA	20
8.5. RESIDUOS APROVECHABLES	21
8.6. ZONA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS	22
8.7. FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS DE IDICOL S.A.S.	22
8.8. RUTA SANITARIA DEFINIDA PARA LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES NO APROVECHABLES Y PELIGROSOS	23
8.9. ENVASADO DE RESPEL	25

8.10.FORMATOS PARA RESIDUOS PELIGROSOS	26
8.10.1..... Rotulado y etiquetado de embalajes y envases de residuos peligrosos	26
8.11. MEDIDAS DE CONTINGENCIA	28
9. COMPONENTE 3: MANEJO EXTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO	32
9.1.GESTORES EXTERNOS	32
10. COMPONENTE 4. EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN	35
10.1. EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN.....	35
11. CAPACITACIÓN	36
11.1. CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN:.....	36
11.2. CAMPAÑAS AMBIENTALES	37
11.3. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	38
11.4. PERSONAL RESPONSABLE DE LA COORDINACIÓN Y OPERACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL PGIR	38
12. REFERENCIAS	39
13. REGISTROS.....	39
14. CONTROL DE CAMBIOS.....	39

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Organigrama IDICOL S.A.S.....	10
Ilustración 2. Cuarteo de residuos	16
Ilustración 3. Puntos ecológicos	21
Ilustración 4. Ruta sanitaria primer piso IDICOL S.A.S.....	23
Ilustración 5. Ruta sanitaria segundo piso IDICOL S.A.S.	24
Ilustración 6. Plano tercer piso IDICOL S.A.S.....	24
Ilustración 7. Etiqueta de identificación de residuos peligrosos	26
Ilustración 8. Formato control de residuos	28
Ilustración 9. Formato de verificación de transporte de RESPEL	34

1. INTRODUCCIÓN

La inadecuada separación de los residuos en la fuente de generación ocasionan que millones de toneladas de material aprovechable ingrese de manera constante a los rellenos sanitarios y no solo se disponga de manera adecuada si no que también ocupa espacio de manera innecesaria, genera lixiviados, malos olores, aumenta el valor del tratamiento de los residuos y genera impactos negativos en la salud de las personas, viéndose afectadas principalmente aquellas que habitan en los alrededores de los rellenos.

Siendo así, al realizar una separación y disposición adecuada de los residuos se consigue liberar espacio en los rellenos, disminuir los impactos mencionados anteriormente y dar una segunda oportunidad a ciertos materiales para que sean reincorporados en un ciclo de vida que favorece en la reducción de extracción de materia prima nueva para la generación de determinados productos.

Teniendo en cuenta la magnitud de los impactos que se generan por la mala disposición de los residuos y los innumerables beneficios que se obtienen al disponerlos de manera adecuada se han creado una serie de normas y políticas que encaminan a una conservación del ambiente a través de buenas prácticas en la gestión de los residuos. Esta normatividad se ha hecho de carácter obligatorio para todas las industrias del país y se actualizan de manera constante en busca de un mayor aprovechamiento.

El PGRIS que se presenta a continuación busca no solo dar cumplimiento a la normatividad ambiental legal vigente si no también aportar su grano de arena y contribuir con la conservación del medio ambiente, por ello se plantean una serie de estrategias que buscan separar, clasificar y disponer los residuos generados en las actividades diarias de IDICOL S.A.S. de tal manera, que dadas las características de los residuos estos sean aprovechados correctamente cuando aplique y disponer al relleno sanitario la menor cantidad de residuos aprovechables.

2. OBJETIVO GENERAL

Elaborar un plan de gestión integral de residuos sólidos que se ajuste a las necesidades de la empresa IDICOL S.A.S. y de cumplimiento a la normatividad ambiental legal vigente.

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar un reconcomiendo de la empresa IDICOL S.A.S. que identifique las fuentes de generación de residuos.
2. Caracterizar los residuos con precisión y de esta manera clasificarlos de acuerdo con sus características.
3. Definir el manejo que se debe dar a cada tipo de residuo de acuerdo con la normatividad ambiental legal vigente.

3. ALCANCE

Este programa aplica para las actividades realizadas dentro de las instalaciones de IDICOL SAS. Inicia desde la identificación de requisitos legales sobre la correcta disposición y eliminación de los residuos, hasta la planificación e implementación de acciones para su cumplimiento con el fortalecimiento de la cultura ambiental en el personal de la empresa e incluye una revisión y actualización anual del documento.

Este programa se hace exigible a todo el personal que labore dentro de las instalaciones de IDICOL SAS como parte de las políticas y reglamento de la empresa.

4. NORMATIVIDAD APLICABLE

Tabla 1.
Marco Legal

TEMA	NORMA	APLICACIÓN
PGIRS ASEO	Decreto 2981 de 2013	Servicio público de aseo Compilado en el Decreto 1077 del 26 de mayo de 2015, “por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio”
	Resoluciones CRA 351 y 352 de 2005	Metodología tarifaria del servicio público de aseo
	Resolución CRA 720 de 2015	Metodología tarifaria del servicio público de aseo
	CONPES 3530 de 2008	Lineamientos y estrategias para fortalecer el servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de residuos sólidos
CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	Resolución 1045 de 2003	se adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, y se toman otras determinaciones.
	Resolución 541 de Ley 1529 de 2008	Manejo de escombros Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones
	Resolución 427 de 2017	«Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones.
	Resolución 2184 de 2019	Por la cual se modifica la resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones»
	RESIDUOS POSCONSUMO	Resolución 1511 de 2010 Decreto 284 de 2018
RESIDUOS PELIGROSOS	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° y 28° del Decreto 4741 del 30 de septiembre de 2005.
	Decreto 4741 de 2005	Decreto 1609 de 2002 y Decreto 4741 de 2005, compilados en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, “por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”
	Resolución 852 de 2022	Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones”

Fuente: TELLO G. 20

5. DEFINICIONES

Las definiciones que se presentan a continuación fueron tomadas con base en lo estipulado en el título 6 del decreto 1076 de 2015 que se encuentra compilado en el decreto 4741 de 2005, Resolución 2184 de 2011, Resoluciones CRA 351 y 352 de 2005 y Decreto 2981 de 2013

Acopio: Acción tendiente a reunir productos desechados o descartados por el consumidor al final de su vida útil y que están sujetos a planes de gestión de devolución de productos posconsumo, en un lugar acondicionado para tal fin, de manera segura y ambientalmente adecuada, a fin de facilitar su recolección y posterior manejo integral.

Clasificación de Residuos: Ordenar o disponer los residuos de acuerdo con su manejo en la fuente (Reciclables, No Reciclables, Peligrosos y/o Especiales, Orgánicos).

Disposición final: Colocar los residuos en orden y situación conveniente de acuerdo con la normatividad vigente.

Disposición final: Colocar los residuos en orden y situación conveniente de acuerdo con la normatividad vigente.

Empresa de disposición final: Organización certificada por el gobierno a través de la autoridad ambiental competente, para las actividades de disposición final de residuos.

Fuente: Área o lugar físico donde se genera el residuo (lugar de trabajo, pasillos, baños, cafetería, muelle, parqueadero, etc.)

Generador: Persona física o moral que produce residuos, a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo

Gestión integral: Es el manejo que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la gestión de los residuos desde su generación hasta su disposición final.

Impacto ambiental: Cualquier cambio en el ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante en todo o en parte de las actividades, productos y servicios de una organización.

Movilizadores: Entidades autorizadas por la entidad ambiental para que trasladen los aceites usados, a sitios de acopio secundario.

RAEE: Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Residuo: Cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su generador, no utilizado por la actividad principal, pero susceptible de ser utilizado posteriormente de forma externa o interna.

Residuos reciclables: Residuos recuperados que se pueden aprovechar transformar, devolviéndoles su potencialidad para reincorporarlos como materia prima, en la fabricación de nuevos productos. Por ejemplo: Papel, cartón, vidrio, envase plástico, metales voluminosos entre otros.

Residuos Peligrosos y/o Especiales: Son aquellos que, por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables volátiles, combustibles radiactivas o reactivas pueden causar riesgo a la salud humana o deteriorar la calidad ambiental hasta niveles que causen riesgo a la salud humana. Así mismo se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan tenido contacto con ellos.

Residuo Ordinario: Son los material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, proveniente de actividades domésticas, industriales comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son residuos sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final y por lo tanto generan costos de disposición. Por ejemplo: icopor, servilletas, residuos de comida.

Prevención: Conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológico, del ambiente y de la salud producidos como consecuencia del manejo adecuado de los residuos peligrosos.

Desarrollo sostenible: Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Capacitación. Herramienta fundamental para la Administración de Recursos Humanos, es un proceso planificado, sistemático y organizado que busca modificar, mejorar y ampliar los conocimientos, habilidades y actitudes del personal nuevo o actual, como consecuencia de su natural proceso de cambio, crecimiento y adaptación a nuevas circunstancias internas y externas en la compañía.

6. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

IDICOL S.A.S. es una empresa que brinda servicios de consultoría técnica en áreas de la ingeniería geotécnica, estructural, patológica, minera, ambiental y vial, así como pruebas de control de calidad a materiales usados en el sector de la construcción, la industria y la investigación. La cual establece dentro de sus prioridades la implementación y el desarrollo de un SG-SST y un SG-AMBIENTAL, el cual es aplicado dentro del desarrollo de las actividades propias de la empresa.

Según Decreto 1607 de 31 de julio de 2002 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, la actividad económica de **IDICOL S.A.S** es la 5711001, actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.

IDICOL S.A.S no realiza ninguna de las actividades declaradas en el Decreto 2090 de 2013.

Tabla 2.
Descripción de la empresa

Nombre de la empresa	IDICOL S.A.S
NIT	900.971.811-7
Ciudad	Bogotá
Departamento	Cundinamarca
Dirección	Calle 70 A # 52-27
Teléfono	7551341- 320613223
Representante legal	John Alexander Rodríguez Paramo
Nombre de la A.R.L.	SURA
Clase de riesgo asignado por la A.R.L.	V
Código de actividad económica	7112

6.1. MISIÓN

IDICOL S.A.S es una empresa de ingeniería que brinda servicios de consultoría técnica en áreas de la ingeniería geotécnica, estructural, patológica, minera, ambiental, vial y de hidrocarburos, así como pruebas de control de calidad a materiales usados en el sector de la construcción, la industria y la investigación, mediante procesos controlados ambientalmente, equipos de última tecnología, personal altamente calificado y un sistema de gestión que permite brindar soluciones integrales, resultados confiables y calidad en el servicio.

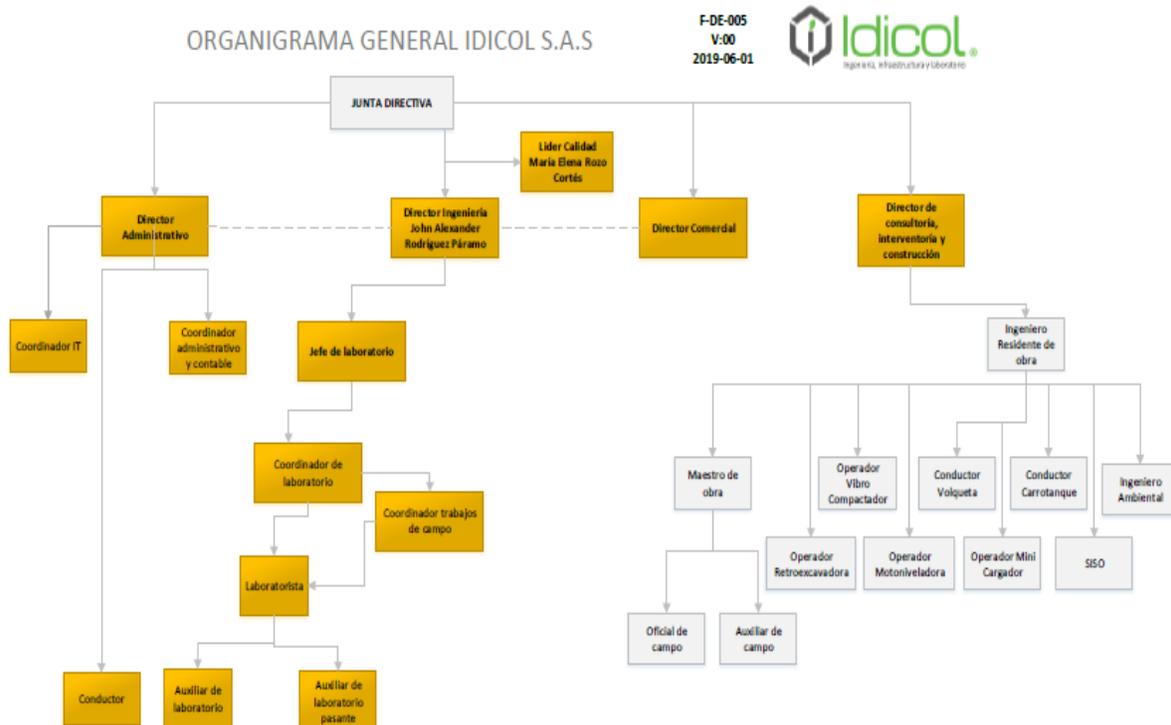
6.2. VISIÓN

Para el año 2027 **IDICOL S.A.S** será la compañía líder en servicios de consultoría y control de calidad de materiales de construcción a nivel nacional con procesos ambientalmente sostenibles. Ser reconocidos por el desarrollo e implementación de herramientas tecnológicas que permitan el rápido y eficiente acceso a la información de los servicios contratados por nuestros clientes, optimizando procesos que faciliten la toma de decisiones estratégicas.

6.3. ESTRUCTURA

La estructura organizacional fundamental, define las características de la organización, tiene la función principal de establecer autoridad, jerarquía, organigramas y cadena de liderato.

Ilustración 1.
Organigrama IDICOL S.A.S.



Fuente: IDICOL SAS

6.4. UBICACIÓN DE LA EMPRESA IDICOL SAS

Mapa 1.

Ubicación IDICOL S.A.S.





Ubicación de la EMPRESA IDICOL S.A.S.

Limita al norte con la calle 70 a, al oriente con la diagonal 71 bis, al sur con la carrera 52 y al occidente con la carrera 53.

Docente Tutor:
Yovanni Cobaleta
Autor:
Yina Tello.

Tello G, 2024. Ttodando de google maps

En el mapa 1 se presenta la ubicación espacial y los límites de la empresa IDICOL S.A.S. Hacia el oriente a dos cuadras se encuentra la diagonal 71 bis, hacia el sur se encuentra la Av. Carrera 52 por el occidente se encuentra la carrera 53 y unas cuadras más hacia el mismo sentido se encuentra al Av. Calle 68 y hacia el norte se encuentra la calle 70^a y una cuadra adelante se encuentra con la diagonal 71 bis, que limita con el rio arzobispo. Puntualmente en sus partes laterales limita por un lado con una empresa de pollos y por el otro lado con una tienda de barrio y al frente se encuentran diferentes empresas.

En la tabla 3 se presentan las coordenadas exactas de la ubicación de la IDICOL S.A.S.

Tabla 3.

Coordenadas IDICOL S.A.S.

COORDENADAS DE LOCALIZACIÓN IDICOL SAS			
X	Y	X_P	YP
4°40'01"N	74°04'36"W	-74.07667	4.68361

Fuente: "Tello G, 2023 Tomado de Google maps"

7. PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE IDICOL S.A.S.

7.1. COMPONENTE 1: PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN

Tabla 4.

Ficha de prevención y minimización

Objetivo General		Identificar la fuente de generación de los residuos.
Objetivo	Meta	Indicador
Clasificar y separar los residuos de acuerdo con sus características en cada punto de generación de la empresa	Capacitar paulatinamente al todo el personal hasta alcanzar un conocimiento en el personal que permita una separación del 100%	Kg de residuos separados adecuadamente / Total de kg generados
Acciones		Responsables
1	Implementar el plan de gestión integral de residuos solidos	Coordinador de sistemas de gestión
2	Capacitar en separación adecuada de los residuos	Coordinador de sistemas de gestión
3	Evaluar la efectividad de las capacitaciones a través de los indicadores	Coordinador de sistemas de gestión

La empresa se ha dividido en 3 áreas de operación en las cuales se evalúa la generación de residuos, dichas áreas son; operativa que abarca el almacén por su localización dentro de la empresa y la conexión con al laboratorio para operar, área administrativa y el área de cocina.

7.1.1. Diagnostico ambiental inicial

Ingeniería, infraestructura y laboratorio

Para identificar los residuos que se generan dentro de la empresa se dividieron las actividades en 3 áreas y en cada una se realizó una RIIA tomada del numeral 4.2 de la normativa ISO 14044 del 2016. Cada tabla evidencia la entrada y salida de residuos y con ella se realiza un inventario de residuos.

7.1.2. Unidad de análisis del área administrativa

En el área administrativa se realizan actividades netamente de oficina, se tramitan documentos, se generan los informes de los clientes, se toman cotizaciones y se programan las actividades que se ejecutan en campo, dado lo anterior se presenta la tabla RIIA del área administrativa que caracteriza las entradas y salidas de materiales que terminan siendo residuos.

El área se encuentra dotada con equipos electrónicos tales como; televisores, computadores teclados, impresoras, entre otros, adicional se maneja papelería para realizar las actividades.

Tabla 5.
RIAA del área administrativa

ENTRADA	BIENES O SERVICIOS	SALIDA	HALLAZGO
Resmas de papel	Suministro para el funcionamiento de la impresora	Papel	Las hojas que usadas en ambas caras se depositan en una caja exclusiva de papel.
Tarros de tinta	Suministro para el funcionamiento de la impresora	Tarros vacíos de tinta	Se depositan con los residuos ordinarios
Luminarias	Ilumina las oficinas	Luminarias	No se generan de manera continua
Equipos de computo	Primordial para el seguimiento de actividades (ingreso, facturación, nomina)	RAAES	No se generan de manera continua
Alimentos procesados	Generados por el personal del área	Residuos no aprovechables (Empaques de alimentos papas, galletas, vasos de icopor o plástico)	
Cajas de esferos, marcadores, lápices	Elementos usados para la toma de notas	Aprovechables Cajas de cartón Esferos, marcadores vacíos	

Fuente: TELLO G, 2023

7.1.3. Unidad de análisis del área operativa

El área operativa abarca el primer piso que incluye a laboratorio 1 y el almacén y en parte del segundo piso con laboratorio 2. Las actividades propias del laboratorio es la ejecución de los ensayos a los diferentes materiales que ingresan en el día a día y en el almacén se encargan de salvaguardar los químicos que se usan para la ejecución de ensayos, prepara los equipos que salen a campo y realiza las compras que se solicitan en la empresa.

Por sus actividades en esta área se encuentran elementos de aluminio tales como platonas y vasos de diferente tamaño, equipos electrónicos como las balanzas y cargadores de estas, estantería en metal, recipientes de gran tamaño entre otros.

Tabla 6.
RIAA del área operativa

ENTRADA	BIENES O SERVICIOS	SALIDA	HALLAZGO
Cajas de cartón	Llegan como embalaje de equipos e insumos que se compran	Aprovechable (Cartón, plástico)	Se generan esporádicamente
Cloruro de metileno	Galón de cloruro de metileno usado para la extracción de asfalto en las muestras que lo solicitan	Policloruros	Se dispone como residuos peligrosos
ACPM	Se usa para limpiar los moldes	Materias primas empleados en la elaboración de pinturas, tintes y colorantes o materiales contaminados de los mismos (SoliTrapos y estopas contaminadas)	Se disponen como residuos ordinarios en bolsas negras y se entrega a la empresa de aseo. Se inicia contacto con la empresa autorizada para disponer dichos residuos
Vinipel	Básico para envolver los equipos que se envían a calibrar	Aprovechable (Restos de plástico)	
Material de obra	Ejecución de ensayos	RCD	
Recipientes (metal o aluminio)	Utilizados para almacenar y ejecutar los ensayos en laboratorio	Aprovechable (Aluminio metal)	Se genera de manera esporádica.
Botellas de glicerina	Usado para la ejecución de ensayos	Aprovechable (Plástico)	
Tarros de azul de metileno	Usado para la ejecución de ensayos	Aprovechable (Plástico)	
Tarros de hexametafostato de sodio	Usado para la ejecución de ensayos	Aprovechable (Plástico)	
Botellas Solución stock	Usado para la ejecución de ensayos	Aprovechable (Plástico)	

Fuente: TELLO G, 2023.

7.1.4. Unidad de análisis del área de cocina

Se localiza en el tercer piso y su actividad principal radica en la preparación de alimentos de los directivos de la empresa y es el espacio destinado para el consumo de alimentos de todo el personal a la hora de almuerzo y los break que correspondan.

Se encuentra equipado por utensilios propios de una cocina, estufa, hornos microondas, nevera, mesones entre otras cosas.

Tabla 7.
RIAA del área de la cocina

ENTRADA	BIENES O SERVICIOS	SALIDA	HALLAZGO
Alimentos	Insumos para la preparación de alimentos	Residuos orgánicos Aprovechables	No se realiza una separación adecuada
Empaques de alimentos	Residuos de alimentos procesados o no	Plásticos	
Jugos procesados	Acompañante de los almuerzos del personal (no todo)	Botellas de plástico	Se depositan en un recipiente exclusivo
Elementos de aseo (Desinfectantes, jabones etc.	Limpieza y desinfección	Aprovechables (botellas y tarros plásticos vacíos)	

Fuente: TELLO G, 2023

7.2. CLASIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD Y CUANTIFICACIÓN DE RESIDUOS

Una vez identificados los residuos generados a través de las RIAA en IDICOL SAS se realiza la clasificación de acuerdo con sus características de peligrosidad o no. Los residuos peligrosos van a clasificar de acuerdo con lo establecido en el anexo 1 y 2 del decreto 4741 de 2005 compilado en el decreto 1076 de 2015 título 6.

Los demás residuos se clasifican de acuerdo con sus características de aprovechamiento o no, para ello se tiene en cuenta la GTC 24 y para la separación la resolución 2184 de 2019.

A continuación, se presentan las tablas que relacionan la clasificación de los residuos.

Para realizar el cuarteo se almacenaron los residuos generados durante 1 semana. Al finalizar esta se contaban con 6 kg por lo que no se realizó cuarteo para la separación de los residuos, si no que se tomó la muestra total y se procedió a separar los residuos de características aprovechables en donde se encontró que la mayor cantidad de residuos corresponden a orgánicos y plásticos. Dado lo anterior, dentro de los hallazgos se observa que los residuos orgánicos no son separados y por tanto tampoco son aprovechados. Los residuos cuarteados son los segundos de mayor generación y son los únicos que no se separan.

Para el aprovechamiento del papel se tienen dos cajas ubicadas en el área administrativa, allí se depositan las hojas usadas por las dos caras y cuando se encuentra llena se entrega a la empresa recicladora que se encarga de aprovechar nuevamente el papel.

Ilustración 2.
Cuarteo de residuos



PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS ORDINARIOS Y PELIGROSOS (PGIR)



P-GA-01

Versión: 01

2023-12-20

Página 17 de 39

Tabla 8.
Clasificación y cuantificación de los residuos peligrosos.

SALIDA RIAA	ÁREA DE GENERACIÓN	ESTADO	CORRIENTE	CUANTIFICACIÓN CERTIFICADA
Cloruro de metileno con asfalto	Operativa	Líquido	A1180	No. Se realiza devolución al proveedor
Trapos estopas contaminadas de ACPM	Operativa	Sólido	Y12	No
Equipos RAEE	Administrativa, operativa	Sólido	A1180	Se dispone en los contenedores de centros comerciales
bombillos	Administrativa, operativa	Sólido	Y29 A1030	No. Se dispone en los contenedores de centros comerciales
pilas	Administrativa, operativa	Sólido	A1180	No. Se dispone en los contenedores de centros comerciales
Elementos vencidos botiquín	Administrativa, operativa	Sólido, líquido	Y3	No. Se dispone en los contenedores de centros comerciales
Tóner- Cartuchos	Administrativa	Sólido	Y12 A4070	No. Se dispone en los contenedores de centros comerciales

Fuente: TELLO G, 2023

Tabla 9.
Clasificación y cuantificación de los residuos aprovechables

SALIDA RIAA	ÁREA	ESTADO (LÍQUIDO/SÓLIDO)	CARACTERIZACIÓN DE 6 DÍAS (kg)	PROYECCIÓN DE GENERACIÓN ANUAL (Kg)
Papel	Administrativo	Sólido	2.3	110
Plástico	Administrativo, operativo, cocina	Sólido	0.276	13
Cartón	Operativo	Sólido	1.2	14

Fuente: TELLO G, 2023

Tabla 10.
Clasificación y cuantificación de los residuos no aprovechables

SALIDA RIAA	ÁREA	ESTADO (LÍQUIDO/SÓLIDO)	CARACTERIZACIÓN DE 6 DÍAS (kg)	PROYECCIÓN DE GENERACIÓN ANUAL (Kg)
Orgánico ordinario	Administrativo, operativo, cocina	Sólido	5.8	278

Fuente: TELLO G, 2023

7.2.1. Alternativas de prevención y minimización

- Una de las alternativas de reducción y reutilización que se tiene es dar uso a las hojas de papel por sus caras antes de ser dispuestas para reciclar.
- Se sugiere tener una botella reutilizable para el consumo de agua, de esta manera no se tienen que comprar botellas de manera continua.
- Buscar un gestor de residuos orgánicos y de esta manera implementar una separación adecuada de estos residuos.
- Imprimir los documentos que sean estrictamente necesarios para disminuir el consumo del papel.
- Garantizar que los proveedores de las sustancias químicas dispongan de manera adecuada los residuos devueltos.
- Garantizar que el gestor que dispone los RCD certifica una disposición adecuada.

8. COMPONENTE 2: MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO

Tabla 11.

Manejo ambientalmente seguro

Objetivo General	Garantizar la gestión y el manejo de los residuos ordinarios y peligrosos de IDICOL SAS dando cumplimiento a la normatividad ambiental vigente.	
Objetivos Esp.	Meta	Indicador
Clasificar los residuos de acuerdo con sus características	Clasificar el 100% residuos de acuerdo con sus características de aprovechamiento y peligrosidad	Kg de residuos peligrosos dispuestos de manera adecuada / Kg total de residuos generados.
Almacenar de manera adecuada los residuos generados	Alcanzar 0% de contaminación cruzada entre los residuos aprovechables y los peligrosos	Kg de residuos aprovechables perdidos por contaminación / Kg de residuos generados con características aprovechables
Acciones		Responsables
1	Delimitar claramente los puntos ecológicos y de disposición	Coordinador de sistemas de gestión
2	Capacitar sobre el almacenamiento adecuado de los residuos	Coordinador de sistemas de gestión
3	Evaluar la pérdida de material aprovechable y tomar las acciones correctivas que correspondan.	Coordinador de sistemas de gestión

8.1. CLASIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD Y CUANTIFICACIÓN DE RESIDUOS

Dando cumplimiento al decreto 1076 de 2015, en el título 6, donde se encuentra ubicado el decreto 4741 de 2005 con sus anexos 1 y 2 que corresponde a la cuantificación de los residuos peligrosos se realiza la tabla 12 que contiene la cuantificación de los residuos peligrosos que se generan en IDICOL SAS.

Tabla 12.
Clasificación y cuantificación de los residuos peligrosos.

Salida RIAA	Punto de generación	Estado	Corriente	Cuantificación
Impresoras	Áreas administrativas	Sólido	A1180	1 cada 4 años
Botella litro de tinta para impresora	Áreas administrativas	Sólido		4 cada 2 meses
Pilas (controles, mouse)	Áreas administrativas	Sólido	A1180	4 unidades al año
Luminarias	Todas las áreas	Sólido	Y29 A1030	6 anuales
Residuos Cloruro de metileno	Área Operativa	Líquido		2 tanques cada mes
Tóner y cartuchos	Áreas administrativas	Sólido	Y12 A4070	1 anual

Fuente: Tello G, 2024

En cuanto a los residuos ordinarios se realizó un cuarteo a los residuos ordinarios para identificar el nivel de separación que se da con los residuos ordinarios, también se realizó una RIAA en cada área de operación con el fin de identificar el tipo de residuos que se generan y finalmente se almacenaron los residuos aprovechables separados por sus características y por las disposiciones de la empresa durante una semana, luego de esto se pesaron y se realizó una proyección anual de los mismos. La información recopilada se presenta en la tabla N° 13.

Tabla 13.
Clasificación y cuantificación de los residuos aprovechables

Salida RIAA	Punto de generación	Estado	CANTIDAD ANUAL (kg)
Chatarra (varillas, recipientes de aluminio)	Operativo	Sólido	8
Papel	Administrativos	Sólido	110
Plástico (botellas, vinipel, empaques)	Administrativos	Sólido	13
Cartón	Operativo	Sólido	14

Fuente: Tello G, 2024

8.2. CLASIFICACIÓN COMO GENERADOR

De acuerdo con lo establecido en el título 6 del decreto 1076 de 2015, que compila el decreto 4741 de 2005 y de acuerdo con la cantidad de residuos que se generan en la empresa IDICOL SAS esta se encuentra extensa a registrarse ante la autoridad ambiental competente de residuos peligrosos ya que los mismos no superan los 10 kg/mes 2023

sin embargo, de manera mensual se genera un acta que registra la cantidad de residuos peligrosos generados y se lleva control de la media móvil de estos.

8.3. SEPARACIÓN EN LA FUENTE Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL

La separación de residuos se realizará de acuerdo con lo establecido en la resolución 2184 de 2019 la cual establece 3 colores para realizar una separación y un aprovechamiento efectivo de los residuos, de esta manera se instalará inicialmente un punto ecológico en el piso 1 del laboratorio y se brindará capacitación al personal sobre el uso efectivo de los mismos.

Tabla 14.
Código de colores

CLASE DE RESIDUO	COLOR	CONTENIDO BÁSICO
Orgánico		Cascaras y restos de frutas y verduras y cunchos de café.
Residuos no aprovechables		Restos de alimentos cocidos, papel o catón húmedo o impregnado de alimentos o grasas, papel higiénico, servilletas, bolsas con restos de alimentos.
Residuos aprovechables		Papel o cartón limpio, hojas de papel seco, empaques de botellas, tapas de gaseosas u otros similares, cartón de huevos.
Residuos peligrosos		Estopas impregnadas de ACPM o gasolina, aceites, pinturas, bombillas, botellas con residuos de tinta de impresora.

Fuente: Tello G, 2024

8.4. MOVILIZACIÓN INTERNA

La recolección de los residuos de las áreas administrativas, cocina y baños se realiza de manera diaria y de la misma forma se disponen en la calle dentro de los contenedores dispuestos para los residuos, esto se realiza los días en los que no realiza ruta la empresa de aseo. La ruta de recolección por la empresa prestadora del

servicio de aseo Bogotá Limpia S.A.S.E.S.P pasa los martes, jueves y sábado y los residuos se disponen fuera de la empresa máximo dos horas antes de que pase el camión recolector para evitar posibles puntos críticos y dar cumplimiento a la normatividad.

Ilustración 3. Puntos ecológicos



Fuente: "Propia"

La recolección de los residuos debe realizarse con el uso de elementos de protección personal con el fin de evitar posibles accidentes. Por otro lado, los residuos peligrosos deben estar debidamente rotulados y sellados en los recipientes que están dispuestos para este fin; ya sean bolsas, botellas, galones u otros.

8.5. RESIDUOS APROVECHABLES

- **Papel:** Se cuenta con dos cajas en las zonas administrativas en las cuales se debe depositar el papel que se encuentra usado por las dos caras. Estas cajas se vacían los días sábado y se entregan al gestor asignado, en este caso una empresa vecina de reciclaje que compra dichos residuos y los reintegra en un nuevo ciclo de vida de producto.
- **Cartón:** Se debe entregar directamente en almacén donde se acopia semanalmente y se entrega los sábados junto con el papel.
- **Plástico:** Se debe disponer en las bolsas blancas ubicadas en el laboratorio y en la cocina. Estos residuos se entregan a los recicladores de la zona los jueves a la par que se disponen los residuos ordinarios.
- **Ordinarios:** Se disponen en las bolsas negras ubicadas en la cocina o en el piso de 1 del laboratorio en el punto ecológico.

- RCD: Se depositan en el área dispuesta para ellos y su recolección se realiza de acuerdo con la necesidad presentada. Esto porque depende de la cantidad de trabajo que se tiene en el laboratorio se da la generación de residuos y por tanto no es igual siempre.

8.6. ZONA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

Para el caso de los residuos de cloruro de metileno se acopian en el área de almacén en los galones ya que es allí donde tienen su zona de almacenamiento. Lo mencionado anteriormente es lo que se generan en mayor cantidad, sin embargo, no supera los 10kg/mes. Los contenedores de estos residuos se encuentran debidamente identificados y son dispuestos de manera mensual con el mismo proveedor.

Para el caso de las luminarias, pilas y RAEE que se generan también se disponen en el almacén.

8.7. FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS DE IDICOL S.A.S.

En la tabla N15 se encuentran registradas las frecuencias de recolección de los residuos aprovechables y ordinarios de IDICOL S.A.S. junto con la información pertinente sobre la disposición y aprovechamiento de estos.

Tabla 15.
Frecuencia de recolección de los residuos de IDICOL S.A.S.

TIPO DE RESIDUOS	COLOR PUNTO ECOLÓGICO	GESTOR	ZONA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL	HORA DE MOVILIZACIÓN INTERNA
Orgánico	Negro	Bogotá Limpia	Disposición diaria	3:00 p.m.
Aprovechables	Blanco	Ciudad verde association	Almacén	Sábados 9:00 a.m.
No aprovechables	Negro	Bogotá Limpia	Disposición diaria	3:00 p.m.
Peligroso	Contenedor rotulado	Proveedor	Almacén	Semestral
Peligroso: Pilas, luminarias, RAEE	Rojo	Centro Comercial	Almacén	Semestral

Fuente: Tello G, 2024

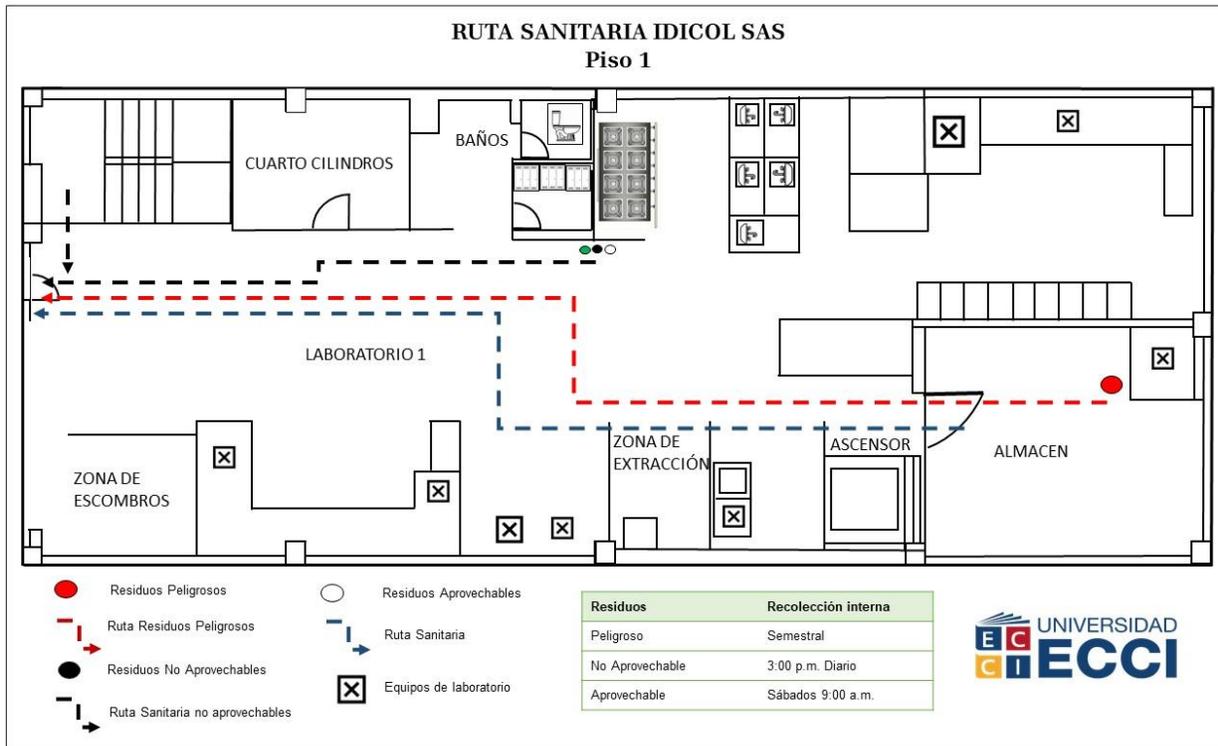
8.8. RUTA SANITARIA DEFINIDA PARA LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES NO APROVECHABLES Y PELIGROSOS

A continuación, se presentan las rutas sanitarias establecidas para los residuos generados en IDICOL S.A.S. desde el punto de acopio hasta su disposición final.

Como se mencionó anteriormente, los residuos peligrosos se entregan de acuerdo con su necesidad, cada vez que se tiene almacenada una cantidad considerable o alcanza los dos meses de almacenamiento y se dispone con los gestores correspondientes. Por otro lado, los residuos ordinarios se retiran de manera diaria de la empresa de aseo de la zona y los residuos aprovechables se disponen los días sábado con la empresa recicladora CIUDAD VERDE ASSOCIATION.

Ilustración 4.

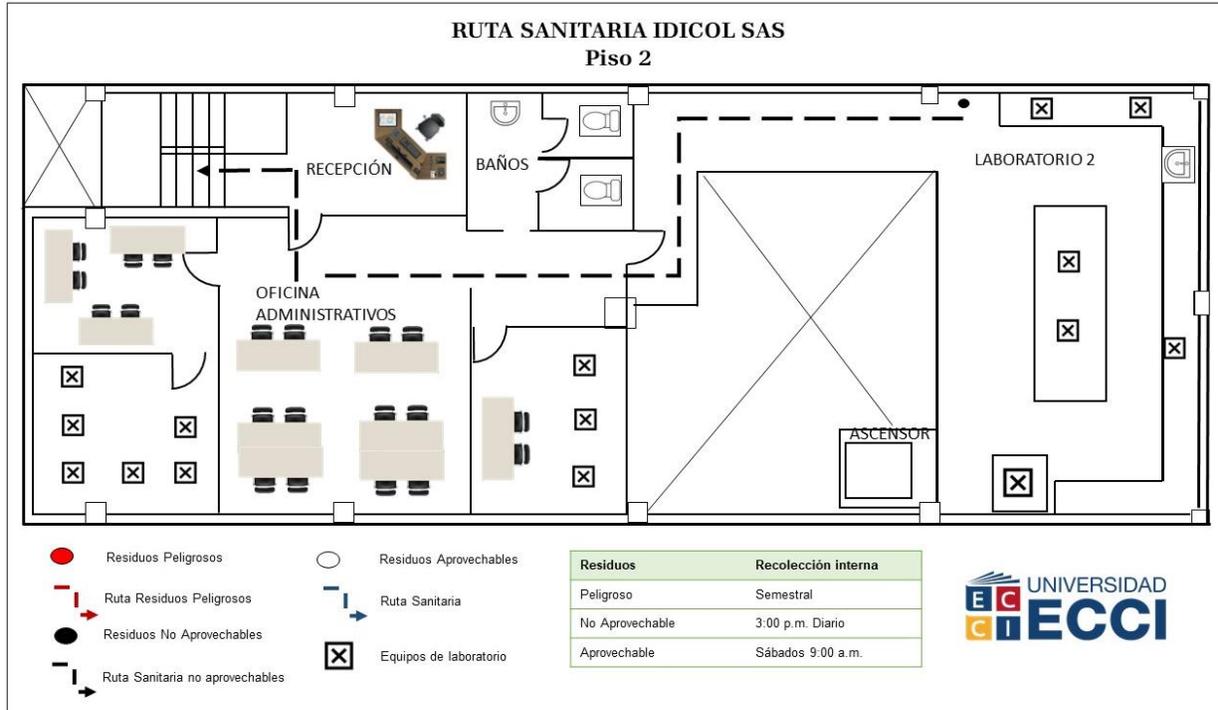
Ruta sanitaria primer piso IDICOL S.A.S.



Fuente: "Tello. G"

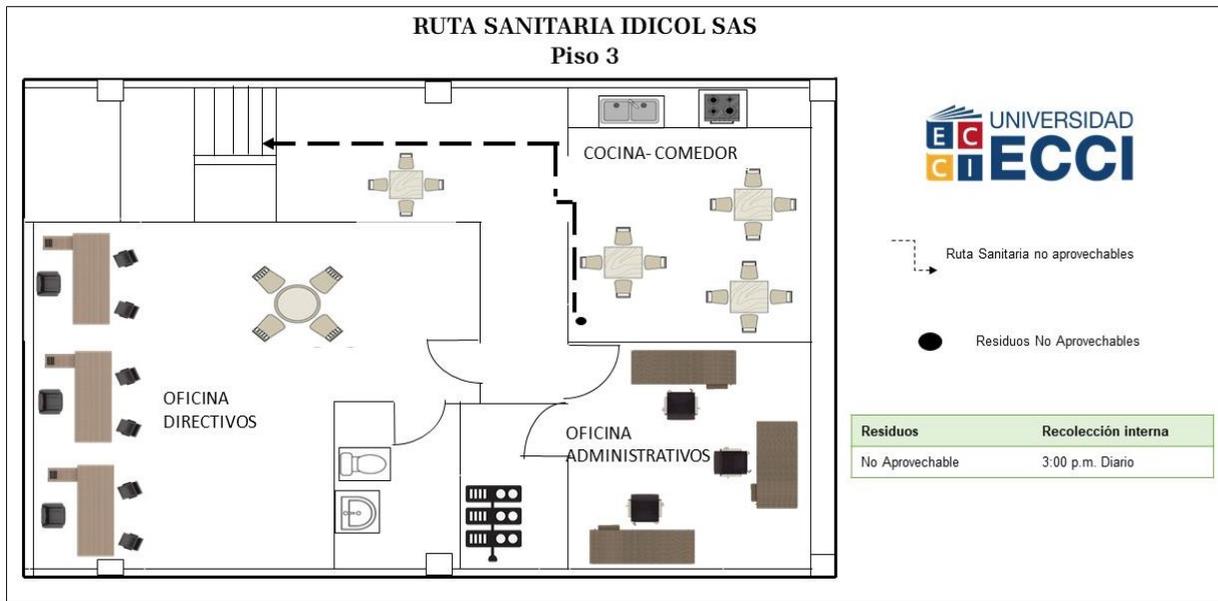
PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS ORDINARIOS Y PELIGROSOS (PGIR)

Ilustración 5.
Ruta sanitaria segundo piso IDICOL S.A.S.



Fuente: "Tello G"

Ilustración 6.
Plano tercer piso IDICOL S.A.S.



Fuente: "Tello. G"

8.9. ENVASADO DE RESPEL

De acuerdo con las características de los residuos peligrosos generados en IDICOL S.A.S. estos son envasados para almacenarlos hasta la entrega al gestor autorizado. En la tabla 16 se establecen los residuos generados el tipo de embalaje que presenta y el pictograma CRETI que le corresponde.

Tabla 16.
Envasado o embalaje según el tipo de residuo

Tipo de residuo	Estado	Envase o Embalaje	Pictograma de Peligrosidad CRETI
Residuos de cloruro de metileno	Líquido	Bidón	
Desechos que contienen o están contaminados con Cloruro de metileno	Sólido	Bidón	
Luminarias	Sólido	Botella	 
RAEES	Sólido	Cajas	
Pilas	Sólido	Cajas	
Medicamentos vencidos	Sólido	Cajas	
Material impregnado de ACPM	Sólido	Bolsa	

Fuente: Tello G, 2024.

8.10. FORMATOS PARA RESIDUOS PELIGROSOS

8.10.1. Rotulado y etiquetado de embalajes y envases de residuos peligrosos

Dadas las características de los residuos peligrosos es suma importancia que estos se encuentren debidamente rotulados para que de esta manera cualquier persona que tenga contacto con el recipiente conozca lo que tiene dentro y los riesgos que representa.

IDICOL S.A.S. cuenta con su formato para el registro de etiquetas como se muestra en la ilustración 7, el cual cuentan con la siguiente información de residuo:

- Tipo de residuo
- Nombre del residuo
- Cantidad en Kg
- Pictograma de peligrosidad
- Tipo de riesgo
- Etiqueta de identificación de residuos peligrosos.

ETIQUETA DE PELIGROSIDAD	
Código: Fecha: 2023-11-12	Versión: 01
Nombre del residuo	ACPM
Tipo de residuo	Líquido
Cantidad	3 kg
Pictogramas de peligrosidad	
Tipo de riesgo	Sustancia Inflamable

Ilustración 7.
Etiqueta de identificación de residuos peligrosos

La etiqueta debe estar pegada de manera frontal en el recipiente contenedor y su tamaño debe ser acorde al recipiente, debe ser de clara lectura y fácilmente visible.

En los anexos se encuentran las fichas técnicas y los rotulo sed cada residuo peligroso manejado en DICIOL S.A.S.

8.10.2. Hojas de seguridad

Una Hoja de Seguridad (HDS) proporciona información básica sobre un material o sustancia química determinada. Esta incluye, entre otros aspectos, las propiedades y riesgos del material, como usarlo de manera segura y que hacer en caso de una emergencia y tiene como objetivo proporcionar una guía para la comprensión e interpretación de la información presentada. Las HDS son esenciales para el desarrollo de programas integrales de uso y manejo seguro de los materiales.

A continuación, se presentan los anexos que contienen las hojas de seguridad:

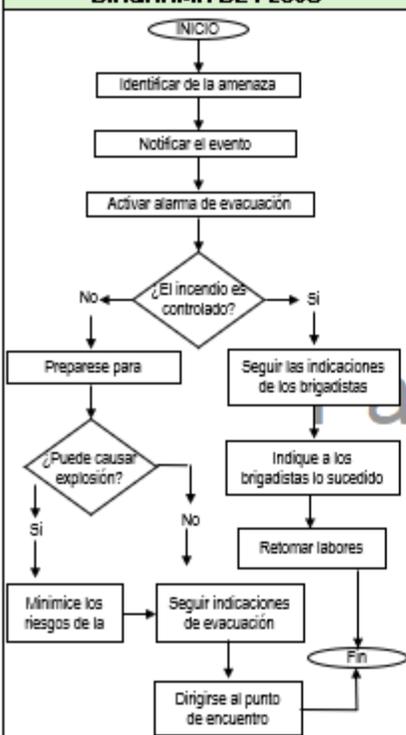
- Anexo 1: Hoja de seguridad de Cloruro de Metileno.
- Anexo2: Hojas de seguridad de pilas.
- Anexo 3: Hoja de seguridad de RAEE.
- Anexo 4: Hoja de seguridad de ACPM.
- Anexo 5: Hoja de seguridad de gasolina.
- Anexo 6: Hoja de seguridad de luminarias.
- Anexo 7: Hoja de seguridad de Hexametafosfato de sodio.
- Anexo 8: Hoja de seguridad de glicerina.
- Anexo 9: Hoja de seguridad cartucho-tonner.

8.10.3 Formato control de cantidades de generación residuos ordinarios y peligrosos

Este formato permite tener un control sobre la generación de residuos peligrosos u ordinarios que se generan en la empresa a través de las diferentes actividades ejecutadas en el día a día.

En la ilustración 9 se observa una imagen del formato F-GA-04 que corresponde al designados para realizar el control de los residuos.

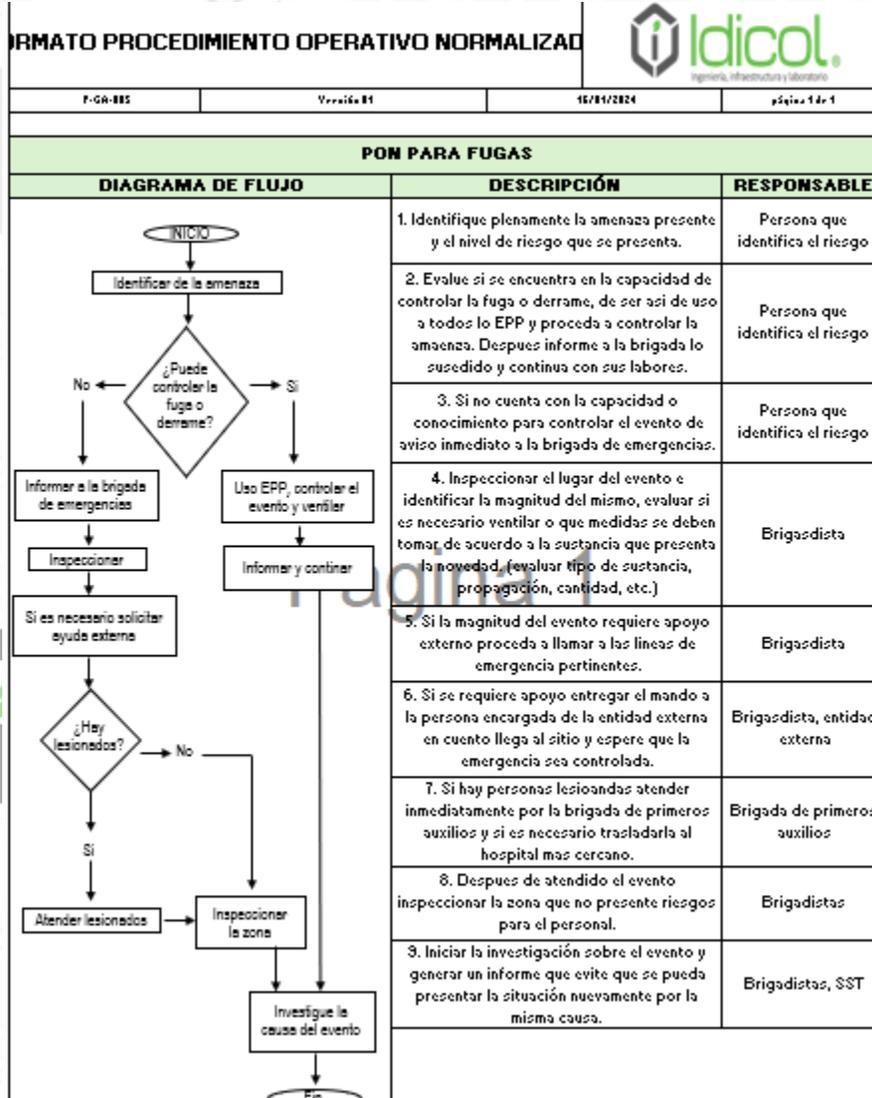
8.11.1. PON para incendios

FORMATO PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO			
F-GA-005	Versión 01	16/01/2024	página 1 de 1
PON PARA INCENDIOS			
DIAGRAMA DE FLUJO	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	
	1. Identificar la amenaza. (Si es posible reconocer el RESPEL que esta generando la emergencia.	Quien identifique el evento	
	2. Informar al brigadista y jefe directo lo que sucede.	Quien identifique el evento	
	3. Si la alarma no ha sido activada, activarla para que todo el personal se entere de lo que esta sucediendo.	Quien identifique el evento, brigadista	
	4. Verificar si el incendio se puede control o por el contrario se empieza a extender.	Brigadista	
	5. Si el incendio se logra controlar se debe notificar al personal de la brigada el conocimiento que se tiene sobre lo sucedido (donde inicio, porque inicio, como se identifico, etc.) y retomar labores.	Brigadista	
	6. Si el incendio no se logra controlar busque minimizar los riesgos de explosión si esta pudiera ocurrir (Verificar los sistemas instalados y el área afectada) controle la fuga.	Brigadista de emergencia	
	7. Seguir las indicaciones del personal a cargo para realizar una evacuación controlada y efectiva.	Brigadista	
	8. Si se encuentran personas heridas brindar la ayuda que sea posible e intentar no dejar solas estas personas.	Brigadista	
	9. Dirigirse al punto de encuentro y estar presto a seguir las indicaciones para realizar el conteo de l personal y revisar daños.	Brigadista	

8.11.2. PON para derrames

FORMATO PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO			
F-GA-005	Versión 01	16/01/2024	página 1 de 1
PON PARA DERRAMES			
DIAGRAMA DE FLUJO	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	
	1. Identificar la amenaza. (Si es posible reconocer el RESPEL que esta generando la emergencia.	Quien identifique el evento	
	2. Informar al brigadista y jefe directo lo que sucede.	Quien identifique el evento	
	3. Si la alarma no ha sido activada, activarla para que todo el personal se entere de lo que esta sucediendo.	Quien identifique el evento, brigadista	
	4. Verificar si el incendio se puede controlar o por el contrario se empieza a extender.	Brigadista	
	5. Si el incendio se logra controlar se debe notificar al personal de la brigada el conocimiento que se tiene sobre lo sucedido (donde inicio, porque inicio, como se identifico, etc.) y retomar labores.	Brigadista	
	6. Si el incendio no se logra controlar busque minimizar los riesgos de explosión si esta pudiera ocurrir (Verificar los sistemas instalados y el área afectada) controle la fuga.	Brigadada de emergencia	
	7. Seguir las indicaciones del personal a cargo para realizar una evacuación controlada y efectiva.	Brigadista	
	8. Si se encuentran personas heridas brindar la ayuda que sea posible e intentar no dejar solas estas personas.	Brigadista	
	9. Dirigirse al punto de encuentro y estar presto a seguir las indicaciones para realizar el conteo de l personal y revisar daños.	Brigadista	

8.11.3. PON para fugas



9. COMPONENTE 3: MANEJO EXTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO

Tabla 17.
Manejo externo ambientalmente seguro

Objetivo General		Garantizar una gestión óptima de los residuos peligrosos y ordinarios fuera de las instalaciones de IDICOL SAS dando cumplimiento a la normatividad ambiental vigente.	
Objetivos Esp.		Meta	Indicador
Realizar una manipulación segura sobre los residuos peligrosos		Capacitar al 100% sobre la importancia de usar EPP al momento de manipular residuos peligrosos	Personal que manipula los RESPEL/ Total de personal que manipula RESPEL
Acciones			Responsables
1	Rotular de manera adecuada los residuos		Coordinador de sistemas de gestión
2	Conocer la ruta sanitaria de los residuos peligrosos		Coordinador de sistemas de gestión
3	Realizar una manipulación adecuada al momento de entregar los residuos peligrosos		Coordinador de sistemas de gestión

A continuación, se presenta una tabla que muestra los residuos peligrosos que se generen en la compañía, el manejo que se da a cada uno de ellos y si se cuenta con certificado. Sin embargo, el personal encargado de la gestión ambiental de la empresa debe asegurarse que se da una disposición adecuada a cada uno de los residuos y validar los certificados generados.

Tabla 18.
Disposición Residuos Peligrosos

RESIDUO PELIGROSO	MANEJO	CERTIFICADO
Residuos de cloruro de metileno	Devolución a la empresa proveedora	Si
Desechos que contienen o están contaminados con Cloruro de metileno	Devolución a la empresa proveedore	No
Pilas, luminarias	Disposición en centro comercial	No
RAEES	Disposición en centro comercial	No
Pilas	Disposición en centro comercial	No
Luminarias	Disposición en centro comercial	No
Medicamentos vencidos	Disposición en centro comercial	No

En el caso de los residuos que se disponen en el centro comercial en los puntos posconsumo se establece un seguimiento que garantiza y demuestra con fotografías que los equipos están siendo dispuestos en los puntos mencionados.

9.1. GESTORES EXTERNOS

En la tabla 20 se presentará el listado de los gestores encargados de la recolección de cada tipo de residuo.

Se debe asegurar de la validez de los certificados de disposición final de RESPEL así como del buen desempeño del gestor de residuos peligrosos mediante la ejecución periódica de auditorías de segundo orden a dichos proveedores

Tabla 19.
Relación de gestores

TIPO DE RESIDUO	NOMBRE DEL GESTOR	DIRECCIÓN	TELÉFONO
Aprovechables	CIUDAD VERDE ASSOCIATION	Dg. 71 Bis #51-31, Bogotá	3115550475
No Aprovechables	Bogotá Limpia S.A.S.E.S.P	Cra. 69 #80 - 27, Bogotá	2230431

Fuente: "TELLO G, 2023"

9.1.1. Revisión de transporte de RESPEL

Dando cumplimiento al decreto 1609 de 2002 IDICOL SAS cuenta con el formato de registro F-GA-03 para supervisar el cumplimiento del vehículo de la empresa gestora que transporta los residuos peligrosos.



Idicol®
Ingeniería, infraestructura y laboratorio

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS ORDINARIOS Y PELIGROSOS (PGIR)



P-GA-01

Versión: 01

2023-12-20

Página 34 de 39

Ilustración 9.
Formato de verificación de transporte de RESPEL

FORMATO PARA INSPECCION DE VEHÍCULOS TRANSPORTADORES DE RESPEL					Idicol. Ingeniería, infraestructura y laboratorio		
F-GA-01		Versión: 01		2023-12-20		Página 1 de 1	
Fecha Inspección:			Empresa que transporta:				
Tipo de mercancía:			Responsable de la inspección:				
VEHÍCULOS							
Vehículo:		Placa:		Conductor:			
CARACTERÍSTICA A INSPECCIONAR				SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
DOCUMENTACIÓN							
1	El conductor presenta la tarjeta de emergencia						
2	El conductor presenta el manifiesto de carga						
3	La tarjeta de registro nacional para transporte de mercancías peligrosas se encuentra vigente						
4	Se entrega al conductor las hojas de seguridad de los residuos peligrosos que va a transportar						
SEGURIDAD DEL VEHÍCULO							
1	El equipo cuenta con elementos básicos para atender una emergencia (botiquín, extintor, ropa de protectora, material absorbente, linterna, etc)						
2	El vehículo cuenta con al menos 2 extintores multipropósito						
SEÑALIZACIÓN							
1	El vehículo cuenta con rótulo de identificación						
2	El rótulo del vehículo es reflectivo						
3	Los rótulos de identificación del producto se encuentran bien ubicados						
4	Los rótulos cumplen con las medidas mínimas establecidas						
5	El vehículo cuenta con la placa de las Naciones Unidas						
6	La placa de las Naciones Unidas esta devidamente ubicada en todas las caras del vehículo						
7	El fondo de la placa de las Naciones Unidas es color naranja y los bordes color negro						
VERIFICACIÓN DE LA CARGA							
1	El vehículo cuenta con un dispositivo sonoro que se activa en el momento en el cual el vehículo se encuentre en movimiento de reversa						

10. COMPONENTE 4. EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

10.1. EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

Tabla 20.
Educación y sensibilización

Objetivo General		Sensibilizar al personal de IDICOL SAS sobre la importancia de una separación adecuada de los residuos.	
Objetivos Esp.		Meta	Indicador
Capacitar de manera semestral al personal de IDICOL S.A.S. sobre los programas ambientales de la compañía		Capacitar al 95% del personal sobre la importancia de la separación adecuada de los residuos.	Número de trabajadores Capacitados/ Total de trabajadores.
Acciones			Responsables
1	Programar las capacitaciones		Coordinador de sistemas de gestión
2	Ejecutar las capacitaciones en las fechas establecidas		Coordinador de sistemas de gestión

10.1.1. Estrategias de sensibilización

Reducir, reutilizar y reciclar de manera adecuada los residuos a través de una correcta separación y para ello se plantean las capacitaciones correspondientes al personal.

Tabla 21.
Estrategias 9 R

Estrategia	Actividad
Rechazar	Generar conciencia en el personal para que aprendan a rechazar productos que no son de consumo necesario en el día a día y que por el contrario deja como resultado la generación de residuos y en ocasiones estos no son aprovechables.
Repensar	Invitar a todo el personal a buscar alternativas en los procesos que se ejecutan dentro de la empresa en busca de formular nuevas estrategias que reduzcan el consumo de materias primas a la vez que se crea conciencia en la generación de residuos a nivel personal, lo importante de cambiar hábitos que den como resultado un menor consumo incensario.
Reducir	Capacitar en estrategias de reducción para minimizar el consumo del papel. También se espera incluir el tema del impacto que generado por el consumo de plástico (vasos, botellas) e incentivar la reducción de consumo de botellas y vasos plásticos de un solo uso.
Reutilizar	Concientizar en la importancia de reutilizar principalmente las hojas de papel para dar uso en sus dos caras antes de disponerlos.
Refabricar	Se enfoca en realizar mantenimientos periódicos a los equipos con el fin de cambiar las piezas que se encuentren en mal estado y alargar la vida del equipo tanto como sea posible.
Restaurar	Invitar a los colaboradores a modificar los elementos que aparentemente estén fuera de servicio con el fin de alargar la vida útil del producto con diferentes usos.
Reciclar	Capacitar en la separación adecuada de los residuos para que la disposición se de manera más efectiva y reincorporar la mayor cantidad de residuos aprovechables en un nuevo proceso productivo.

	Para los residuos post consumo y peligrosos la capacitación se enfoca en el daño que pueden llegar a causar en el ambiente y en la salud humana y por ello la importancia de separar adecuadamente los mismos y disponerlos como se indica normativamente.
Redefinir	Incentivar a buscar un segundo y hasta tercer uso a los elementos que aparentemente no funcionan antes de disponerlos
Reparar	Generar incentivos por reparaciones internas dentro de la empresa que alarguen la vida útil de los productos con su uso original.

Fuente: "TELLO G, 2023"

11. CAPACITACIÓN

La tabla 22 presenta los temas capacitación que abarca los conceptos más importantes en el tema de manejo de residuos sólidos y encamina a todo el personal a conocer las acciones que deben realizar para dar cumplimiento al PGIRS de IDICOL SAS.

A continuación, se presenta el plan de capacitación planteado para alcanzar las estrategias mencionadas en la tabla 21.

Tabla 22.
Temas de capacitación

Tema N	Tema	Dirigido a	Intensidad Horaria
1	Tipos de residuos (Que son, clasificación, separación)	Personal de IDICOL SAS	1.5 hora / mes
2	Resolución 2184 de 2019	Personal de IDICOL SAS	1 hora / mes
3	Residuos ordinarios (Qué son, clasificación, separación)	Personal de IDICOL SAS	1 hora / mes
4	Residuos aprovechables (Qué son, clasificación, separación)	Personal de IDICOL SAS	1 hora / mes
5	Aprovechamiento de residuos (Qué son, clasificación, estrategias de aprovechamiento)	Personal de IDICOL SAS	1 hora / mes
6	Residuos peligrosos (Qué son, clasificación, disposición)	Personal de IDICOL SAS	1.5 hora / mes
7	Rutas y punto de recolección	Personal de aseo	1 hora/ mes
8	Manejo de residuos	Personal de IDICOL SAS	40 min / mes
9	Respuestas de emergencia (seguridad industrial)	Personal de IDICOL SAS	1.5 hora / mes
10	Plan de contingencia	Personal de IDICOL SAS	1 hora / mes

Fuente: "TELLO G, 2023"

11.1. CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN:

Las capacitaciones se proyectan para la primera semana de cada mes tal como lo presenta la tabla N 23. Para los meses de enero y diciembre no se plane realizar capacitación ya que en estos meses se da cierre a lo realizado en el año y se inicia con las proyecciones del nuevo año.

El formato de contiene el programa de capacitación corresponde a F-GA-001.

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS ORDINARIOS Y PELIGROSOS (PGIR)



P-GA-01

Versión: 01

2023-12-20

Página 37 de 39

Tabla 23.
Cronograma de capacitación

FORMATO DE CAPACITACIÓN													Idicol.															
F-GA-01			Versión: 01			2024-01-16			Página 1 de 1																			
Área responsable			DIRIGIDO A																									
N	Tema de capacitación	Ene		Feb		Mar		Abr		May		Jun		Jul		Ago		Sep		Oct		Nov		Dic				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1	Tipos de residuos (Que son, clasificación, separación)																											
2	Resolución 2184 de 2019																											
3	Residuos ordinarios (Qué son, clasificación, separación)																											
4	Residuos aprovechables (Qué son, clasificación, separación)																											
5	Aprovechamiento de residuos (Qué son, clasificación, estrategias de aprovechamiento)																											
6	Residuos peligrosos (Qué son, clasificación, disposición)																											
7	Rutas y punto de recolección																											
8	Manejo de residuos																											
9	Respuestas de emergencia (seguridad industrial)																											
10	Plan de contingencia																											

11.2. CAMPAÑAS AMBIENTALES

Al año se deben realizar al menos dos campañas ambientales que integren al personal ambiental y como resultado aporte positivamente al ambiente. La tabla 24 presenta varias opciones sobre campañas que se pueden realizar y de forma anual se deben ejecutar mínimo la cantidad establecida.

Tabla 24.
Campañas ambientales

Nombre	Descripción
Tapitas de amor	Consiste en motivar a los colaboradores a entregar en la empresa las tapas de botellas que puedan recuperar durante un mes para que después el gestor ambiental de la empresa se encargue de que estas sean entregadas a una fundación que trabaje por los animales, niños o ancianos.
¡Mas de un uso con amor!	Es conocida normalmente como botellas de amor y tiene como objetivo llenar las botellas con plásticos de un solo uso y entregarlas para aprovecharlas como se debe. Esta campaña se plantea para ejecutar la recepción de las botellas durante dos meses.
Por la tierra	Se puede realizar el 22 de abril en conmemoración del día de la tierra o en cualquier fecha. Es una actividad grupal que permite que cada colaborador comparta una acción que aporte para la conservación del medio ambiente, con ello se comparten estas acciones entre ellos y gana la mejor acción por votación.
Vasos, menos vasos	Busca que los colaboradores depositen cada uno de los vasos plásticos o de icopor ya limpiados previamente en un recipiente determinado durante una semana y al finalizar esta

11.3. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Para evaluar la eficiencia y el cumplimiento del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de IDICOL SAS se requiere un seguimiento y evaluación permanente que evidencie el cumplimiento de metas y objetivos planteados.

Tabla 25.
Resumen de indicadores

Indicador	Evaluación y seguimiento
Colaboradores capacitados / Total de colaboradores de la empresa	Semestral
Residuos aprovechados certificados / Total de residuos aprovechables certificados	Semestral
Residuos peligrosos certificados por disposición / Total de residuos peligrosos generados	Semestral

11.4. PERSONAL RESPONSABLE DE LA COORDINACIÓN Y OPERACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL PGIR

Para gestionar el Plan de gestión integral de residuos sólidos la empresa puede optar por tener un colaborador directo o un subcontratista que se encargue de dar cumplimiento a este y los documentos que compongan el sistema de gestión ambiental. Para ello la empresa debe garantizar que cualquier que sea su opción para liderar el PGIRS el responsable cuente con un perfil encaminado en los temas ambientales u experiencia en lo mismo.

12. REFERENCIAS

- Decreto 1076 de 2015. Ministerio de ambiente y desarrollo. Fecha (26 de mayo de 2015, 1076).
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). DECRETO 1076 de 2015(p. 653)
- Ministerio de vivienda. (2015). Decreto número 1077 de 2015. <http://www.minvivienda.gov.co/NormativaInstitucional/1077 - 2015.pdf> Morales, V. (2014). Gestión integral de residuos. (1, Editorial Universidad del Rosario). Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/j.ctt1j7x4v6>

13. REGISTROS

CÓDIGO	TÍTULO
F-GA-01	Formato de capacitación
F-GA-02	Formato para inspección de vehículos transportadores de respel
F-GA-03	Formato para inspección de vehículos transportadores de respel
F-GA-04	Formato de control de residuos
F-GA-05	Formato procedimiento operativo normalizado
PR-GA-01	Programa de gestión de residuos
P-GA-01	Plan de gestión integral de residuos ordinarios y peligrosos (pgir)

14. CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	2023-12-20	Se crea el documento