1. INTRODUCCIÓN

EL manejo integral de los residuos se ha constituido en una de las prioridades para el manejo del Medio Ambiente, con el propósito de formular Programas de Gestión Integral de Residuos para prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales y sanitarios.

La Empresa para la Seguridad Urbana es una Empresa Industrial y Comercial del Estado, que busca apoyar la política pública de seguridad y convivencia, mediante la prestación de servicios especializados de seguridad y logística, con soluciones y tecnología de alto nivel a entidades del estado, para mejorar las condiciones de la gestión de seguridad principalmente en el Municipio de Medellín y en los demás territorios, bajo los criterios de calidad, transparencia, sostenibilidad y responsabilidad social.

2. POLITICA

La Empresa para la Seguridad Urbana-ESU Se compromete al buen uso, aprovechamiento, y racionalización de los recursos naturales para el cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible, para la prevención de la contaminación y mitigación de los impactos ambientales, que puedan generarse en el desarrollo de su Gestión.

Para ellos se compromete a:

- Segregación adecuada de residuos generados
- Prohibición gradual durante la presente administración de plásticos de un solo uso
- Manejo adecuado de los recursos (agua, luz)
- Utilización de productos biodegradables
- Adoptar la política de cero papel
- Promover iniciativas entre los servidores y partes interesadas para el cuidado del medio ambiente
- Comunicar a los grupos de interés la política de gestión ambiental
- Cumplir con los requisitos legales aplicables

OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar un sistema de gestión integral, que defina los procedimientos apropiados para el manejo de los residuos generados por LA EMPRESA PARA LA SEGURIDAD URBANA-ESU, mediante el cumplimiento de los requisitos dispuestos por la Resolución 879 de 2007 y el decreto 4741 de 2005; con el propósito de dar cumplimiento a dicha legislación.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar el diagnóstico ambiental de acuerdo con las características propias de cada de LA EMPRESA PARA LA SEGURIDAD URBANA-ESU.
- Definir los procedimientos apropiados para la gestión interna de los residuos generados por LA EMPRESA PARA LA SEGURIDAD URBANA-ESU, de acuerdo con la normatividad ambiental y sanitaria vigente para Colombia.
- Establecer metodologías de formación y educación para las personas que tienen relación directa e indirecta con LA EMPRESA PARA LA SEGURIDAD URBANA-ESU, con el fin de promover el programa de gestión integral de residuos.
- Dar a conocer los procedimientos de gestión externa de los residuos generados por la ESU de acuerdo con los lineamientos definidos por la ley colombiana.

3. ALCANCE

El presente documento está orientado a dar cumplimiento a la Resolución 879 de 2007 y la legislación vigente aplicable, en concordancia con las exigencias y requerimientos de las autoridades ambientales, abarcando cada una de las áreas de la empresa.

4. MARCO CONCEPTUAL

En la aplicación del presente manual se tendrán en cuenta las definiciones establecidas en la normatividad vigente, para efectos prácticos se mencionan las siguientes:

- **Generador.** Es toda persona natural o jurídica. pública o privada que produce o genera residuos en el desarrollo de las actividades contempladas en el artículo 2 ' de este decreto.

Copia no controlada

- **Gestión Integral.** Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación. seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta el aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final de los residuos, a fin de lograr beneficios sanitarios y ambientales y la optimización económica de su manejo respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada región.
- **Gestión externa.** Es la acción desarrollada por el gestor de residuos peligrosos que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos fuera de las instalaciones del generador.
- **Gestión interna.** Es la acción desarrollada por el generador, que implica la cobertura. planeación e implementación de todas las actividades relacionadas con la minimización, generación, segregación, movimiento interno, almacenamiento interno y/o tratamiento de residuos dentro de sus instalaciones.
- **Gestor o receptor de Residuos Peligrosos.** Persona natural o jurídica que presta los servicios de recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos peligrosos, dentro del marco de la gestión integral y cumpliendo con los requerimientos de la normatividad vigente.
- **Modo de transporte.** Subsistema de transporte que incluye: un medio físico, vías, instalaciones para terminales, vehículos (aeronave, embarcación, tren, vehículo automotor) y operaciones para el traslado de residuos.
- **Plan de gestión integral de residuos,** Es el instrumento de gestión diseñado e implementado por los generadores que contiene de una manera organizada y coherente las actividades necesarias que garanticen la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades,
- **Recolección.** Es la acción consistente en retirar los residuos del lugar de almacenamiento ubicado en las instalaciones del generador para su transporte.
- **Residuo peligroso**. Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar riesgos o efectos no deseados, directos e indirectos, a la salud humana y el ambiente, Así mismo, se consideran residuos peligrosos los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con ellos.
- **Tratamiento de residuos peligrosos**. Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante el cual se modifican las características de los residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de los mismos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización o para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente.
- **Disposición final:** es la última alternativa (y la menos deseable) dentro del manejo integral de los residuos, destinada a aquellos residuos que no pueden aprovecharse. se realiza mediante obras de ingeniería controlada que garanticen la eliminación de riesgos para la salud pública y el medio ambiente.

Copia no controlada

5. MARCO LEGAL

Legislación	Descripción
Decreto único 1076 de 2015	Decreto único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"
Decreto único 1079 de 2015	Decreto único Reglamentario del Sector Transporte
Decreto único 1072 de 2015	Decreto único Reglamentario del sector trabajo.
Decreto 2240 de 1995	Condiciones Sanitarias que deben cumplir las instituciones prestadoras de servicios de salud. Ministerio de Salud.
Decreto 1713 de 2002	Por el cual se reglamenta la ley 142 de 1994, loa ley 632 de 2000 y la ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo y el decreto 2811 de 1974 y ley 1999 de 1993 en relación con la gestión integral de residuos sólidos.
Decreto 00605 de 1996	Disposiciones Sanitarias de servicios públicos y prestaciones de aseo.
Proyecto acuerdo No.006 del 2020	Por medio de la cual se prohíben los plásticos de un solo uso en la contratación del Municipio de Medellín.

6. INFORMACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN:

Somos la única empresa industrial y comercial del estado, orientada a los asuntos de seguridad ciudadana en contextos

urbanos.

NOMBRE: EMPRESA PARA LA SEGURIDAD URBANA-ESU
GERENTE: DIEGO ALEXANDER GONZALEZ FLOREZ
NIT. No: 890.984.761-8
UBICACIÓN: CALLE 16 41-210 OFC.10
DESCRIPCION: Actividades de la Administración Pública
PERMISOS: No aplica
Número de empleados: 84
Numero contratistas: 5
Número de practicantes: 3
Visitantes: Promedio semanal
Procesos: 21
Jornadas: 2
Materias primas: Papel, lapiceros, carpetas, insumos de papelería y tintas de impresión
Residuos generados: Ver tabla No.1

7. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

A continuación, se presentan los componentes que permiten la gestión integral de los residuos al interior de LA EMPRESA PARA LA SEGURIDAD URBANA-ESU.

7.1. GRUPO AMBIENTAL

La conformación de un grupo ambiental, es uno de los puntos claves para el manejo integral de los residuos generados por la institución, por medio de este grupo se desarrollan y planean programas que cumplen con las exigencias de la legislación colombiana con respecto a los residuos. Con la formación de un grupo de este tipo, se permite realizar más eficientemente la toma de decisiones, la asignación de responsabilidades y la utilización de los recursos con que cuenta la institución. Adicionalmente, se puede realizar un seguimiento y control de las actividades del programa establecido para el manejo integral de los residuos.

Este grupo estará conformado por:

- Subgerente Administrativa y Financiera
- Profesional Universitaria - Unidad de Bienes y Servicios
- Profesional Especializado – Oficina Estratégica
- Profesional Universitaria – Unidad de Gestión Humana
- Técnica Administrativa – Oficina Estratégica

8.1. DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE RESIDUOS.

1. **DIAGNÓSTICO CUALI - CUANTITATIVO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Con este diagnóstico se define que tipo de residuos se generan en cada una de las áreas de la ESU y estas están ligadas al tipo de procedimientos o actividades. Esto con el fin, de definir claramente las características de los recipientes que se requieren en dichas áreas.

Tabla No.1

Área	Recipientes	Cantidad	Capacidad (L)	Tipo	Tipo de residuos
Oficinas	Verde	2	53	Vaivén	**Ordinario:** empaques de comida no reciclable.
	Rojo	4	10	Pedal	**Biológico:** tapabocas, guantes, toallas de papel
	Azul	2	53	Vaivén	**Reciclable:** plástico (botellas, vasos desechables, bolsas plásticas)

Copia no controlada

Área	Recipientes	Cantidad	Capacidad (L)	Tipo	Tipo de residuos
	Gris	2	53	Vaivén	**Reciclable:** papel archivo reciclable, cartón.
Cocineta (Nivel 1)	Verde	1	53	Vaivén	**Ordinario:** residuos de alimentos, empaques de alimento no reciclables, icopor.
	Azul	1	53	Vaivén	**Reciclable:** Plástico (botellas, vasos desechables)
	Gris	1	53	Vaivén	**Reciclable:** cartón, papel
Cocineta (Nivel 2)	Verde	1	42	Vaivén	**Ordinario:** residuos de alimentos, empaques de alimento no reciclables, icopor.

Este diagnóstico permite evaluar el volumen de cada uno de los recipientes requerido en las áreas establecidas en el diagnostico cualitativo.

9. PROGRAMA DE FORMACION Y EDUCACION

Para dar cumplimiento al programa de formación y educación, la LA EMPRESA PARA LA SEGURIDAD URBANA-ESU debe establecer un cronograma de capacitaciones específicamente en los temas relacionados con la gestión integral de residuos.

Temas Generales

- Legislación ambiental y sanitaria vigente
- Divulgación de plan de gestión integral de residuos
- Segregación de residuos y prohibición de plásticos de un solo uso
- Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de los residuos
- Seguridad y Salud en el Trabajo.

10. SEGREGACIÓN EN LA FUENTE

La segregación en la fuente es una de las operaciones fundamentales para aprobar el cumplimiento de los objetivos de un sistema eficiente de manejo de residuos y consiste en separar o seleccionar apropiadamente los residuos según la clasificación adoptada.

1. CODIGO DE COLORES PARA CADA TIPO DE MATERIAL

LA EMPRESA PARA LA SEGURIDAD URBANA-ESU ha creado un código de colores para cada tipo de material así:

Copia no controlada

2. CARACTERISTICAS FISICAS DE LOS RECIPIENTES

Todos los recipientes deben tener las siguientes características:

- Livianos, de tamaño que permita almacenar entre recolecciones. La forma ideal puede ser de tronco cilíndrico, resistente a los golpes, sin aristas internas, provisto de asas que faciliten el manejo durante la recolección.
- Construidos en material rígido impermeable, de fácil limpieza y resistentes a la corrosión como el plástico
- Dotados de tapa con buen ajuste, bordes redondeados y boca ancha para facilitar su vaciado.
- Construidos en forma tal que estando cerrados o tapados, no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo.
- Los recipientes deben estar rotulados con el residuo que contienen y los símbolos internacionales.

3. CARACTERISTICAS FISICAS DE LAS BOLSAS

- Las bolsas cuentan con una resistencia para soportar la tensión ejercida por los residuos contenidos y por su manipulación.
- El material plástico de las bolsas para residuos infecciosos, debe ser polietileno de alta densidad.
- Los colores de bolsas seguirán el código establecido, serán de alta densidad

11. MOVIMIENTO INTERNO DE RESIDUOS

El movimiento interno de los residuos debe cubrir toda área donde se genere algún tipo de residuo. El personal que realiza la recolección de los residuos debe contar con los Elementos de Protección Personal.
Las bolsas de residuos ordinarios deben depositarse en el shut de basuras y las bolsas con material reciclable ubicarlas en el espacio de almacenamiento intermedio que se encuentra en cada nivel.

Copia no controlada

11.1. ALMACENAMIENTO FINAL.

Se debe contar con espacios suficientes para ubicar el o los almacenamientos centrales de los residuos. Las características físicas son las siguientes:

- Localizado al interior de la organización, de acceso restringido y preferiblemente sin acceso directo al exterior.
- Con celdas de separación por tipo de residuos, preferiblemente aislado los residuos peligrosos.
- Los acabados permiten su fácil limpieza e impiden la formación de ambientes propicios para el desarrollo de microorganismos. Paredes lisas, pisos duros y lavables con ligera pendiente al interior.
- Cubierto para protección de aguas lluvias, Iluminación y ventilación adecuada (rejillas o ventanas).
- Posee sistemas de prevención y control de incendios como: Equipo de extinción de incendios, Suministro cercano de agua, Posee sistema de drenaje
- La unidad de almacenamiento evita el acceso y proliferación de animales domésticos, roedores y otras clases de vectores.
- Permitir el acceso de los vehículos recolectores
- El sitio no causa molestias e impactos a la comunidad.
- Cuenta con recipientes suficientes para el almacenamiento de los residuos.
- El área del almacenamiento es aseada, fumigada, lavada y desinfectada frecuentemente
- Disponer de una báscula y llevar un registro para el control de la generación de residuos.

Copia no controlada

Copia no controlada

12. SISTEMA DE TRATAMIENTO Y/O DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

LA EMPRESA PARA LA SEGURIDAD URBANA-ESU se encuentra ubicada en el Edificio La Compañía y la gestión de residuos externa es delegada a la copropiedad del mismo. Se cuenta con las empresas de la Tabla 3 para realizar el tratamiento y posterior disposición de los residuos generados.

Tabla 3. Tratamiento de residuos

TIPO DE RESIDUO	TÉCNICA TRATAMIENTO Y/O DISPOSICIÓN FINAL	EMPRESA
NO PELIGROSOS: Ordinarios e inertes	Relleno Sanitario	Empresas Varias de Medellín E.S.P
RECICLABLES	Aprovechamiento	Recimax
PELIGROSOS Luminarias Pilas y baterías Cartuchos de impresoras Tapabocas, guantes, toallas (Empresas Varias) Residuos pandemia Covid-19	Certificados de disposición final	ASEI (Confirmar nombre con la administración)

13. MANEJO DE PLASTICOS DE UN SOLO USO

Durante los próximos 3 años se disminuirá gradualmente la adquisición de plásticos de un solo uso en la contratación de la ESU:

- Envases y recipientes para contener y llevar alimentos de consumo inmediato
- Botellas de agua y demás bebidas incluyendo sus tapas
- Platos, bandejas cuchillos, tenedores, cucharas y vasos
- Vasos para líquidos calientes
- Mezcladores y pitillos para bebidas

13.1 Alternativas sostenibles para la sustitución de plástico de un solo uso

- Desde los estudios previos para la contratación de un bien o servicios, se dejará contemplado el suministro de empaques biodegradables para la conservación del medio ambiente.

- Se prohibirá todo uso y contratación de material plástico

Nota: Con el fin de cumplir con la política de austeridad del gasto se consumirán todos los elementos que la empresa ha adquirido y se tienen en inventario previo a este plan.

14. SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Se tiene establecido que el personal que labora en ESU cuenta con la afiliación de seguridad social y ARL.

14.1. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

El personal de servicios generales cuenta con su equipo de protección personal y se encuentra subcontratado por la institución.

15. PLAN DE CONTINGENCIA:

¿Cómo actuar ante una ruptura de bolsas?

- Señalizar el área y restringir el paso, con una cinta de prevención o algún objeto visible que permita evitar el ingreso o transito del personal no autorizado.
- Evitar el contacto directo de los residuos con el cuerpo y utilizar elementos de protección personal necesarios: guantes y gafas.
- Recoger los residuos con un recogedor y depositarlos en una bolsa nueva.
- Limpiar la zona del derrame con los productos de limpieza.

¿Cómo actuar ante una Inundación?

- Utilizar elementos de protección personal.
- Retirar inmediatamente los residuos, ubicándolo en lugares secos, seguros, con acceso restringido, con sistema de drenaje y que cuente con pisos y paredes lavables.
- Señalizar área donde ubicó los residuos
- Avisar a Empresas varias de Medellín E.S.P en caso de requerirse recolecciones extraordinarias.
- Una vez sea posible (superada la Emergencia o que se puedan llevar los residuos a tratamiento correspondiente) y limpiar el área.

¿Cómo actuar ante un sismo?

Una vez se normalice la situación de emergencia se procede a:

- Aislar las áreas de la institución que colapsaron o sufrieron alteraciones en su estructura y se evidencia la presencia de residuos.
- En caso de estar contaminando 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 anti fluidos, botas, guantes, etc.)
- Retirar residuos en caso de estar cerca de suministros de agua y áreas de atención a víctimas. (utilizar elementos de protección)

¿Qué hacer si se presenta un incendio?

La institución debe contar al menos en cada piso o área estratégica con un extintor de tipo polvo químico ABC y el personal de manipulación de residuos debe tener conocimiento de su uso.

En caso de conato de incendio, la persona que descubra el fuego deberá informar inmediatamente al administrador por medio de la vigilancia, accionar el extintor para controlarlo, habiendo solicitado previamente apoyo de otras personas y ubicándose siempre a favor del viento para evitar la inhalación de gases tóxicos.

En caso de incendio declarado se deberá evaluar la institución y permitir que el personal de seguridad encargado, sea quien tome las medidas y controles pertinentes. Las cuales son la evacuación del personal y el llamado a los bomberos.

¿Cómo actuar ante una interrupción del suministro de agua?

Cuando se presente interrupción por tiempo prolongado, mayor a las reservas de agua existentes dentro de la institución, se deberá contactar a Empresas Públicas de Medellín, con la finalidad de restablecer prontamente el servicio.

16. MONITOREO AL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS

Copia no controlada

Para realizar el monitoreo al Plan de Gestión Integral en cuanto a generación por tipo de residuos, es fundamental llevar los registros internos de pesajes, las cuales deben diligenciarse diariamente. A continuación se muestra los indicadores de destinación que aplican para la empresa:

INDICADORES DE DESTINACIÓN: Es el cálculo de la cantidad de residuos sometidos a incineración, reciclaje, disposición en rellenos sanitarios, u otros sistemas de tratamiento dividido entre la cantidad total de residuos generados.

INDICADOR DESTINACIÓN PARA RECICLAJE: $ID_R = R_R / R_T * 100$
INDICADOR DESTINACIÓN PARA INCINERACIÓN: $ID_I = R_I / R_T * 100$
INDICADOR DESTINACIÓN A RELLENO SANITARIO: $ID_{RS} = R_{RS} / R_T * 100$
INDICADOR DESTINACIÓN PARA DESACTIVACION DE ALTA EFICIENCIA: IDD = Rd / RT *100

Donde:
ID_R = Indicadores de destinación para reciclaje.
R_R = Cantidad de residuos reciclados en Kg./ mes.
ID_D = Indicadores de destinación para desactivación de alta eficiencia.
R_D = Cantidad de residuos desactivados en Kg./ mes
ID_I = Indicadores de destinación para Incineración.
R_I = Cantidad de residuos incinerados en Kg./ mes.
ID_{RS} = Indicadores de destinación para relleno sanitario.
R_{RS} = Cantidad de residuos dispuestos en relleno Sanitario en Kg. / mes.
RT = Cantidad de Residuos Totales Kg. / mes.
El cálculo de los indicadores se realiza mensualmente de forma digital, donde se lleva el control de cantidad de residuos mensuales, con sus respectivos análisis.
Se puede observar el archivo en los anexos correspondientes.

16.1. VERIFICACION DEL COMPONENTE EXTERNO – RUTAS DE RECOLECCION DE RESIDUOS.

Esta actividad consiste en realizar auditorías a las empresas contratadas para la gestión externa de los residuos generados. Los aspectos que se deben auditar son los siguientes:

- Licencias ambientales o permisos correspondientes expedidos por la autoridad ambiental.
- Registradas actualmente en la base de datos de la autoridad ambiental
- Verificación de las características de los vehículos recolectores.
- Revisión del equipo de protección personal.
- Verificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en manejo de residuos.
- Verificación del tratamiento y disposición final de los residuos.
- Realizar auditorías de la recolección.
- Verificar los certificados y manifiestos de transporte de los residuos recolectados.

Copia no controlada