1. OBJETIVOS

1.1 GENERAL

Establecer e implementar los mecanismos para realizar la gestión integral de los residuos convencionales y peligrosos generados por las diferentes actividades desarrolladas por el Consorcio Santa Lucía, específicamente en las actividades asociadas con el contrato, que permitan controlar y reducir los impactos ambientales adversos, prevenir la contaminación, preservar y conservar el ambiente, de acuerdo a la Política Integral SST MA.

1.2 ESPECÍFICOS

- Realizar la gestión integral de los residuos convencionales y peligrosos generados en por el Consorcio Santa Lucía de acuerdo a la legislación aplique a la generación, tratamiento, transporte y disposición final de los residuos generados.
- Garantizar la gestión integral de los residuos, en los procesos de separación en la fuente, acopio temporal y disposición final de residuos.
- Realizar campañas de sensibilización e implementar instrumentos que fomenten la adecuada segregación, reducción, reusó y reciclaje de los residuos.

2. ALCANCE

Este plan aplica a todas las sedes y proyectos que generen residuos convencionales y peligrosos procedentes de las actividades desarrolladas por **CONSORCIO SANTA LUCÍA** el cual contempla las actividades de generación, separación en la fuente, almacenamiento temporal, tratamiento, aprovechamiento, transporte y disposición final de los residuos generados.

3. DEFINICIONES

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.

ALMACENAMIENTO: Es el depósito temporal de residuos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final.

APROVECHAMIENTO Y/O VALORIZACIÓN RESPEL: Es el proceso de recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos o desechos peligrosos, por medio de la recuperación, el reciclado o la regeneración.

APROVECHAMIENTO EN EL MARCO DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS: Es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales, sociales y/o económicos.

CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS: Determinación de las características cualitativas y cuantitativas de los residuos, identificando sus contenidos y propiedades.

CELDA DE SEGURIDAD: Infraestructura que podrá ser ubicada en las áreas donde se realizará la disposición final de residuos, mediante la tecnología de relleno sanitario, donde se confinarán y aislarán del ambiente los residuos peligrosos previo cumplimiento de las normas ambientales y sanitarias en materia de residuos peligrosos.

CELDA: Infraestructura ubicada en el relleno sanitario, donde se esparcen y compactan los residuos durante el día para cubrirlos totalmente al final del mismo.

CHIMENEA: Estructura de ventilación que permite la salida de los gases producidos por la biodegradación de los residuos sólidos.

CONTAMINACIÓN: Es la alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energía puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y/o la fauna, degradar la calidad del medio ambiente o afectar los recursos de la Nación o de los particulares.

CULTURA DE LA NO BASURA: Es el conjunto de costumbres y valores de una comunidad que tiendan a la reducción de las cantidades de residuos generados por sus habitantes en especial los no aprovechables y al aprovechamiento de los residuos potencialmente reutilizables.

DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS: Es el proceso de aislar y confinar los residuos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

ELIMINACIÓN: Es cualquiera de las operaciones que pueden conducir a la disposición final o a la recuperación de recursos, al reciclaje, a la regeneración, al compostaje, la reutilización directa y a otros usos.

ESCOMBROS: Es todo residuo sólido sobrante de las actividades de construcción, reparación o demolición, de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas.

GENERADOR: Cualquier persona cuya actividad produzca residuos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa, para los efectos del presente decreto se equipara a un generador, en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia.

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 la disposición final de los residuos o desechos peligrosos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

GRANDES GENERADORES O PRODUCTORES: Son los usuarios no residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen superior a un metro cúbico mensual.

LIXIVIADO: Es el líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos sólidos bajo condiciones aeróbicas o anaeróbicas y/o como resultado de la percolación de agua a través de los residuos en proceso de degradación.

LODO: Suspensión de materiales en un líquido proveniente del tratamiento de aguas residuales, del tratamiento de efluentes líquidos o de cualquier actividad que lo genere.

MANEJO: Es el conjunto de actividades que se realizan desde la generación hasta la eliminación del residuo o desecho sólido. Comprende las actividades de separación en la fuente, presentación, recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y/o la eliminación de los residuos o desechos sólidos.

MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS EN PROCESOS PRODUCTIVOS: Es la optimización de los procesos productivos tendiente a disminuir la generación de residuos sólidos.

PEQUEÑOS GENERADORES O PRODUCTORES: Es todo usuario no residencial que genera residuos sólidos en volumen menor a un metro cúbico mensual.

PLAN DE GESTIÓN DE DEVOLUCIÓN DE PRODUCTOS POSCONSUMO: Instrumento de gestión que contiene el conjunto de reglas, acciones, procedimientos y medios dispuestos para facilitar la devolución y acopio de productos posconsumo que al desecharse se convierten en residuos peligrosos, con el fin de que sean enviados a instalaciones en las que se sujetarán a procesos que permitirán su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final controlada.

POSESIÓN DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS: Es la tenencia de esta clase de residuos con ánimo de señor y dueño, sea que el dueño o el que se da por tal, tenga la cosa por sí mismo, o por otra persona que la tenga en lugar y a nombre de él.

PRESENTACIÓN: Es la actividad del usuario de envasar, empacar e identificar todo tipo de residuos sólidos para su almacenamiento y posterior entrega a la entidad prestadora del servicio de aseo para aprovechamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

PRODUCCIÓN DIARIA PER CÁPITA: Cantidad de residuos sólidos generada por una persona, expresada en términos de kg/hab-día o unidades equivalentes.

RECEPTOR. Persona prestadora del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final de residuos sólidos, quien los recibe para darles una disposición acorde con las normas técnicas-ambientales vigentes.

RECICLADOR: Es la persona natural o jurídica que presta el servicio público de aseo en la actividad de aprovechamiento.

RECICLAJE: Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva acopio, reutilización, transformación y comercialización.

RECUPERACIÓN: Es la acción que permite seleccionar y retirar los residuos sólidos que pueden someterse a un nuevo proceso de aprovechamiento, para convertirlos en materia prima útil en la fabricación de nuevos productos.

RELLENO SANITARIO: Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de los residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final.

REMEDIACIÓN: Conjunto de medidas a las que se someten los sitios contaminados para reducir o eliminar los contaminantes hasta un nivel seguro para la salud y el ambiente o prevenir su dispersión en el ambiente sin modificarlos.

RESIDUO SÓLIDO O DESECHO: Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólidos aquellos provenientes del barrido de áreas públicas.

RESIDUOS CONVENCIONALES: Residuos que no representan riesgo para la salud humana o el medio ambiente.

RESIDUO SÓLIDO APROVECHABLE: Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo.

RESIDUO SÓLIDO NO APROVECHABLE: Es todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, 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.

RESIDUO ESPECIAL: Son los residuos sólidos que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso no puedan ser recolectados, manejados, tratados o dispuestos normalmente por la persona prestadora del servicio.

RESIDUOS INFECCIOSOS O DE RIESGO BIOLÓGICO: Son aquellos que contienen microorganismos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueden producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles. Cualquier residuo hospitalario y similar que haya estado en contacto con residuos infecciosos o genere dudas en su clasificación, por posible exposición con residuos infecciosos, debe ser tratado como tal. Los residuos infecciosos o de riesgo biológico se clasifican en:

- ***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 tales como: gasas, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, mechas, guantes, bolsas para transfusiones sanguíneas, catéteres, sondas, material de laboratorio como tubos capilares, de

ensayo, láminas portaobjetos y laminillas cubreobjetos, sistemas cerrados y sellados de drenajes y ropas desechables o cualquier otro elemento desechable que la tecnología médica introduzca para los fines previstos en el presente numeral.

- ***Anatomopatológicos:*** Son aquellos provenientes de restos humanos, muestras para análisis, incluyendo biopsias, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales, que se remueven durante cirugías, necropsias, u otros.
- ***Cortopunzantes:*** Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden originar un accidente percutáneo infeccioso. Dentro de éstos 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 accidente infeccioso.

REUTILIZACIÓN: Es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.

RIESGO: Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana y/o al ambiente.

SEPARACIÓN EN LA FUENTE (SEGREGACION): Es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación.

SERVICIO ORDINARIO DE ASEO: Es la modalidad de prestación de servicio público domiciliario de aseo para residuos sólidos de origen residencial y para otros residuos que pueden ser manejados de acuerdo con la capacidad de la persona prestadora del servicio de aseo y que no corresponden a ninguno de los tipos de servicios definidos como especiales. Está compuesto por la recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos originados por estas actividades.

SERVICIO ESPECIAL DE ASEO: Es el relacionado con las actividades de recolección, transporte y tratamiento de residuos sólidos que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso no puedan ser recolectados, manejados, tratados o dispuestos normalmente por la persona prestadora del servicio.

TRATAMIENTO: Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos sólidos incrementando sus posibilidades de reutilización o para minimizar los impactos ambientales y los riesgos para la salud humana.

UNIDAD DE ALMACENAMIENTO: Es el área definida y cerrada, en la que se ubican las cajas de almacenamiento en las que el usuario almacena temporalmente los residuos sólidos.

USUARIO: Es la persona natural o jurídica que se beneficia con la prestación de un servicio público, bien como propietario del inmueble en donde este se presta, o como receptor directo del servicio.

USUARIO RESIDENCIAL: Es la persona natural o jurídica que produce residuos sólidos derivados de la actividad residencial privada o familiar, y se beneficia con la prestación del servicio de aseo. Se considera como servicio de aseo residencial el prestado a aquellos locales que ocupen menos de veinte (20) metros cuadrados de área, exceptuando los que produzcan más de un metro cúbico de residuos sólidos al mes.

USUARIO NO RESIDENCIAL: Es la persona natural o jurídica que produce residuos sólidos derivados de la actividad comercial, industrial o de servicios, y otros no clasificados como residenciales y se beneficia con la prestación del servicio de aseo.

VÍA PÚBLICA: Son las áreas destinadas al tránsito público, vehicular o peatonal, o afectadas por él, que componen la infraestructura vial de la ciudad y que comprende: avenidas, calles, carreras, transversales, diagonales, calzadas, separadores viales, puentes vehiculares y peatonales o cualquier otra combinación de los mismos elementos que puedan extenderse entre una y otra línea de las edificaciones.

RESIDUOS PELIGROSOS: Residuo que por sus características infecciosas, toxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, reactivas pueden causar riesgo a la salud humana o degradar la calidad ambiental hasta niveles que causen riesgos a la salud humana. Se consideran también residuos peligrosos los materiales que, sin serlo en su forma original, se mezclan con residuos peligrosos adquiriendo sus características de peligrosidad, como por ejemplo, material de envase, empaque y embalaje.

GRAN GENERADOR: Persona que genera residuos o desechos peligrosos en una cantidad igual o mayor a 1,000 kg/mes calendario.

MEDIANO GENERADOR: Persona que genera residuos o desechos peligrosos en una cantidad igual o mayor a 100.0 kg/mes y menor a 1,000 kg/mes calendario.
PEQUEÑO GENERADOR: Persona que genera residuos o desechos peligrosos en una cantidad igual o mayor a 10 Kg/mes y menor a 100.0 kg/mes calendario

4. RESPONSABLES

Director de obra

- Asignar los recursos para la implementación y seguimiento del plan.
- Asegurar que los colaboradores a su cargo conozcan e implementen las actividades de separación en la fuente y demás actividades requeridas para la gestión de los residuos.
- Promover la gestión integral de los residuos peligrosos y el manejo de los residuos convencionales, incentivado la cultura de las 3R´s (Reducción, reúso y reciclaje).
- Delegar al personal responsable de diligenciar el registro de generación de residuos y asegurar que se envía mensualmente a la coordinación SST MA.

Coordinación SST MA

- Coordinar la entrega de los residuos generados con causa del contrato de mantenimiento al Proyecto
- Garantizar la gestión externa de los RCD y Residuos de asbesto generados con causa del contrato de mantenimiento al Proyecto
- Recomendar y asegurar que se implementen los controles ambientales en las etapas de la gestión integral de residuos y hacer seguimiento al cumplimiento del Plan.

Compras/Administración

- Seleccionar y contratar los proveedores de aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final de los residuos (RCD y Residuos de asbesto), de acuerdo a los requisitos de salud, seguridad y ambiente.

Personal

- Todo el personal de la empresa será responsable de segregar los residuos que se generen.
- Los empleados deben asistir y participar en las capacitaciones y charlas que se realicen en materia de la gestión y/o manejo de los residuos.
- Todo el personal debe adoptar la cultura de reducción y reúso.
- Mantener su sitio de trabajo en perfecto orden y aseo

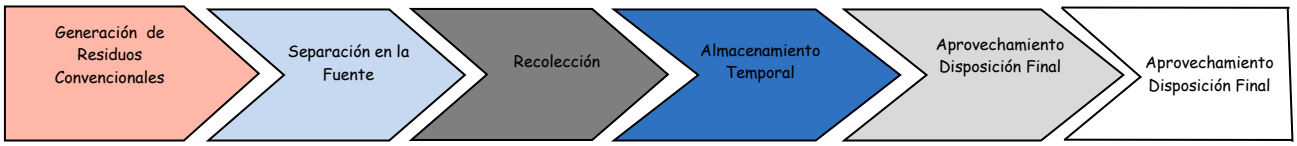
5. PROCEDIMIENTO

5.1 Programa de Gestión Ambiental de Residuos Convencionales

Los residuos convencionales no representan riesgo para la salud humana o el ambiente. Los residuos se pueden clasificar en:

- ***Residuo sólido aprovechable:*** Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo.
- ***Residuo sólido no aprovechable:*** Es todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo o que por las cantidades generadas se clasifiquen como no aprovechables.

CONSORCIO SANTA LUCÍA establece el siguiente proceso para realizar el manejo de los residuos generados en las diferentes sedes y proyectos, con el objetivo de cumplir con la Política Integrad SST MA y así mismo de contribuir con la preservación del ambiente y gestionar los aspectos ambientales significativos de generación de residuos convencionales y el consumo de papel.



Generación de Residuos Convencionales	Los residuos convencionales se generan en todas las áreas. Dentro de los residuos generados se encuentra: • Papel • Cartón • Plástico • residuos de comida • residuos higiénicos • residuos de barrido Se implementan las buenas prácticas ambientales con el objetivo de reducir, reutilizar los materiales; por lo cual se realizan campañas de sensibilización que fomenten la cultura de las 3R´s (Reducción, reúso y reciclaje).	Todo el personal genera residuos
Separación en la Fuente	Se implementa el código de colores para la separación de los residuos en el Proyecto	Todo el personal
Recolección	El personal encargado realiza la recolección de los residuos aprovechables y no aprovechables de cada una de las canecas identificadas, verificando que los residuos depositados cumplan con lo establecido en el código de colores implementado. Posterior se realiza la entrega de los residuos al personal de aseo del Proyecto	Personal de aseo o persona encargada
Almacenamiento Temporal	El almacenamiento temporal se realiza en la Unidad Técnica de Almacenamiento Central de Residuos -UTAC- del Proyecto	Personal de aseo del Proyecto

Aprovechamiento Disposición Final	Los residuos aprovechables y no aprovechables son entregados en bolsas debidamente cerradas, al Personal de aseo del Proyecto	Personal de aseo del Proyecto
Medición de Indicadores	Se registra en el formato de generación de residuos generados.	Administración/ Persona encargada en cada sede/proyecto

5.2 Separación en la Fuente de los Residuos Convencionales

Para los proyectos se debe separar de acuerdo al código de colores establecido por el cliente, de no existir esta clasificación se acogerá la establecida por el Proyecto**.** en el presente plan.

	▪ **VIDRIO:** Envases de alimentos (conservas, salsas, otros), Bebidas (jugos, cervezas, refrescos, vinos, otros). ▪ **PLASTICO:** Envases de Bebidas (jugos, refrescos), bolsas plásticas. *Intenta reducir su volumen antes de depositarlo en la caneca*! ▪ **PERIÓDICO:** Periódico de sobre – edición seco. Que no haya sufrido deterioro por el uso, por acción del tiempo (amarillento) o este impregnado de cualquier elemento contaminante. ▪ **CARTON:** Laminas, cajas y pedazos de cartón limpio y seco **Nota Importante:** ▪ Los residuos de plástico que tiene restos de residuos orgánicos en su interior como vasos, bolsas, envolturas de alimentos van en la caneca de ***Residuos No Aprovechables.***

	▪ Evita romper o arrugar el material. Recuerda que las cajas deben depositarse en las canecas desarmadas para optimizar el espacio. ▪ Para el papel que requiera ser destruido (con firmas, con datos financieros, u otra información confidencial), se las maquinas trituradoras de papel que se
	▪ El papel plastificado, papel carbón, papel térmico (como el de fax), papel de fotografía, Papel de Seguridad, servilletas engrasadas, papel de cocina, papel impregnado con residuos orgánicos ▪ Los residuos de plástico que tiene restos de residuos orgánicos en su interior como vasos, bolsas, envolturas de mecato. ▪ Vasos de plástico impregnados con residuos orgánicos ▪ Papel aluminio ▪ Icopor ▪ Residuos de comida ▪ Residuos de barrido
	▪ Residuos de comida ▪ Residuos de barrido

	▪ Los residuos biológicos generados en la atención de primeros auxilios
	▪ Los residuos químicos generados en las diferentes actividades de obra

5.3 Manejo de Otros Residuos

- **Lámparas**

  Empacar los tubos usados en una caja de cartón adecuada. Esta caja se debe rotular como “lámparas usadas”. Antes de empacar, recoger apropiadamente los residuos en una bolsa plástica gruesa, sellar y empacar en cartón.

  Los residuos se etiquetan y embalan de acuerdo a la especificación de cada fabricante. Si se entrega directamente al fabricante se deben separar las pilas y acumuladores por fabricante. De acuerdo a lo establecido por la normatividad ambiental, las lámparas se regresan al fabricante del producto o la entidad con la que el fabricante esté inscrito (ANDI) en el Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de bombillas, los cuales se encargan del almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, valorización y/o disposición final ante empresas que cuenten con los permisos y licencias correspondiente.

  Estos residuos en caso de ser generados, serán entregados al Proyecto (empacados y rotulados)

- **Equipos eléctricos y electrónicos**

Partes de equipos y/o computadores (Residuos de Aparatos Eléctricos, Electrónicos y de Telecomunicaciones – RAEET) (Residuos peligrosos):
Los equipos electrónicos que son dados de baja son almacenados hasta ser entregados para su disposición. Para la transferencia del área de administración al sitio de almacenamiento, la persona encargada de administración entrega el listado relacionando por lo menos el fabricante y la cantidad.

Los residuos se etiquetan y embalan de acuerdo a la especificación de cada fabricante. Si se entrega directamente al fabricante se deben separar las pilas y acumuladores por fabricante.

De acuerdo a lo establecido por la normatividad ambiental, los computadores y periféricos se regresan al fabricante del producto o la entidad con la que el fabricante este inscrito en el Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de computadores y periféricos, los cuales se encargan del almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, valorización y/o disposición final ante empresas que cuenten con los permisos y licencias correspondiente.

Estos residuos en caso de ser generados, serán entregados al Proyecto (empacados y rotulados)

- **Cartuchos y Toner**

Serán almacenados en bolsas plásticas o vinipel y en su caja original o caja de cartón, etiquetado como “cartucho usado”. Posteriormente si no se tiene convenio de retorno con el proveedor o fabricante se envía a tratamiento y disposición final.

- **Vidrio plano roto**

  - Se deben usar guantes para manipular este tipo de residuos
  - La forma segura de recoger los vidrios rotos es con escoba y recogedor o es su defecto con pedazos de cartón o papel grueso. Nunca debe hacerse con las manos.
  - No se deben usar servilletas, toallas de tela, esponjas ni trapeadores normales para limpiar vidrios rotos porque pueden retener las partículas de vidrio.
  - Hasta que se puedan recoger todos los vidrios rotos, se debe poner un aviso en el área para informar a otras personas del peligro existente.
  - Si es posible los residuos de vidrio deberían envolverse en periódico, tendiendo la precaución de no cortase. De igual manera, si el tamaño del vidrio lo permite, se deposita en bolsas. Si el materia contiene residuos de sustancias químicas debe depositarse en bolsas rojas.
  - Se debe identificar claramente el residuo así “Vidrios rotos”. Si el material viene impregnado de sustancias químicas adicionalmente debe identificarse con “Residuos Peligroso”

- Los vidrios rotos no se deben colocar dentro en las canecas blancas ya que se puede ocasionar lesiones a otros, por lo cual se llevarán directamente al sitio final de acopio temporal de los residuos a ser enviados por la empresa se aseo. (si es una gran cantidad se debe pedir un servicio especial de aseo)
- Está prohibido arrojar, ocupar, descargar o almacenar escombros y materiales de construcción en áreas de espacio público.
- En los sitios seleccionados como lugares de almacenamiento temporal, no deben presentarse dispersiones o emisiones al aire de materiales, por lo cual se deben cubrir con lona.
- Los vehículos no pueden arrastrar materiales fuera del área de trabajo o de los límites del inmueble.

5.3.1 Generación

5.3.1.1 Fuentes de Generación

ACTIVIDAD/PROCESO / RESIDUO	Mantenimiento de equipos	Incidente/accidente ambiental (En caso de emergencia)	Gestión administrativa	Obra
Sustancias químicas almacenadas		X		X
Envases vacíos de las sustancias químicas	X			X
Lámparas Fluorescentes, Residuos eléctricos y electrónicos			X	
Cartuchos, tóner de impresoras			X	X

5.3.1.2 Alternativas de prevención y minimización

Para la minimización de la generación de residuos peligrosos generados en las sedes/Proyectos, se plantean las siguientes actividades:

- **Buenas Prácticas:**

Corresponden a actuaciones tendientes a reducir pérdidas sistemáticas o accidentales, que aumenten la producción de residuos en el manejo derrames y/o fugas de sustancias peligrosas, por lo cual la compañía procurará realizar sus operaciones de manera segura de tal manera que se prevenga la ocurrencia de incidentes o accidentes ambientales.

De igual manera, para el desarrollo de la operación se recomienda:

- Comprar la cantidad de materiales estrictamente necesaria, evitando que sobren materiales.
- Supervisar las cantidades de materiales peligrosos que están a punto de expirar.
- Realizar inspecciones y limpieza regular de los equipos.
- Evitar mezclar los residuos peligrosos y los no peligrosos se para no incrementar el volumen de RESPEL generados. Sepárelos.
- Capacitar a los empleados en los procedimientos sobre manejo de residuos peligrosos

➢ **Reducir consumo de papel y tintas:**

- La impresión, por ambas caras, de documentos internos
- La impresión y fotocopiado, únicamente cuando sea necesario
- No imprimir documentos para correcciones (corregir en pantalla)
- El uso de correo electrónico o red interna y rotación de documentos para revisar información.
- El mantenimiento de impresoras.
- La implementación de campañas de reciclaje que busque la creación de conciencia en el personal de la empresa para Reducir, Reutilizar y Reciclar los residuos que sean aptos para tal fin.

5.4 Gestión Integral de RCD

La Gestión Integral de RCD (anteriormente conocidos como escombros): Son los residuos sólidos provenientes de las actividades de excavación, construcción, demolición, reparaciones o mejoras locativas de obras civiles o de otras actividades conexas, entre los cuales se pueden encontrar los siguientes tipos: tiene como objetivos:

- Cumplir con la Resolución 472 de 2017 y resolución 1257 de 2021

- Garantizar la implementación Plan de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición, la formación del personal y el cumplimiento con todas las medidas propuestas por parte de cada uno de los agentes que intervienen.

- Garantizar el correcto manejo de los residuos de construcción y demolición en generación, clasificación, acopio temporal, señalización, transporte y disposición final.

- Verificar que los gestores cumplan con los requisitos para el manejo, transporte y disposición final de los residuos generados en la obra y que se encuentren autorizados por la autoridad ambiental competente

- Crear la cultura de clasificar en la fuente los residuos generados en la obra en función de sus componentes a todo el personal que interviene en la ejecución de la obra

- Definir los sitios de acopio y modo de almacenamiento, dentro de las instalaciones y durante el tiempo de ejecución de la obra

- Los diferentes tipos de RCD a generar, los cuales se estipularon en el Plan de Gestión de RCD, corresponden a todas las actividades que se ejecutarán en cada una de las zonas a intervenir. Dentro de todos los RCD, el volumen más alto de generación será de aquellos catalogados como RCD pétreos y peligrosos (tejas asbesto), lo cuales se originarán en las actividades de demolición y desmonte en las zonas intervenidas. El volumen a generar de los mismos, así como las características con las que esta clase de residuos suele presentarse no permiten su reutilización, adicionalmente, contractualmente no se contempla la realización de actividades constructivas en las que se requiera su reutilización o aprovechamiento, teniendo en cuenta que el objeto del contrato es mantenimiento y adecuaciones de las estructuras existentes. De esta manera para el desarrollo de este contrato, no es posible técnicamente llevar a cabo una reutilización del 25% de RCD, de acuerdo a lo exigido en la Resolución 1257 de 2021.

Es importante mencionar que el proyecto Contrato 034-00-A-COFAC-DIFRA-2026 cuyo objeto corresponde a *OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V Y CULMINACIÓN DE LAS OBRAS DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN – CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN - MARCO FIDEL SUAREZ EN LA CIUDAD DE CALI-VALLE DEL CAUCA CONFORME ANEXO TÉCNICO Y CONDICIONES GENERALES DEL PROCESO*. Por lo anterior **la obra a ejecutar es fase final de acabados y puesta en funcionamiento** se clasifica como **Pequeño generador de RCD y no es obligatorio el cumplimiento de las metas de aprovechamiento definidas en la normatividad legal y aplicable.**

Se prevé generar un estimado de 65.28 m3 de RCD, en las siguientes actividades:

RCD OBRA CRAI - CALI				
ÍTEM	ACTIVIDAD	UN	CANT A EJECUTAR	RCD M3
1.2	DEMOLICIÓN DRYWALL UNA CARA	m2	360	4.32
5.2	MURO EN DRYWALL RF 5/8" CON ESTRUCTURA TABIQUE DOBLE CON FRESCASA DE 3.5" CON FOIL A UNA CARA	m2	170	2.04
11.1	CIELO RASO TIPO DRYWALL PLANO + FRESCASA (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE) MASILLADO, LIJADO Y PINTADO TIPO-1 (3 MANOS).	m2	440	5.28
11.2	CIELO RASO REF: LAMA VERONA 150	m2	890	21.36
11.5	CIELO RASO EN TABLERO MELAMINICO RH PELIKANO DE 18 MM DE ESPESOR COLOR TEKA. INCLUYE	m2	180	2.16
12.4	CERAMICA ESMALTADA UMBRIA REF.	m2	170	2.04
12.5	CERAMICA DETROIT DARK FORMATO	m2	210	2.52
12.6	CERAMICA DETROIT ARTIC FORMATO	m2	370	4.44
12.7	EKOWOOD WALLPANEL EXT 3 D 127-	m2	250	3
12.8	PORCELANATO ESMALTADO STORM	m2	1460	17.52
12.9	PORCELANATO ESMALTADO STORM	m2	50	0.6
Total RCD estimado				**65.28**

5.4.1 Procedimiento para la reducción de la generación de los RCD

- **Objetivo**

Minimizar la generación de RCD producidos en la ejecución de los proyectos constructivos (obras menores) dentro del Proyecto

- **Metodología**

- Establecer procedimiento de compras el cual ayuda a establecer las cantidades necesarias para realizar la compra y no comprar en mayores cantidades sin necesitarlas.

- Inspeccionar los materiales adquiridos para verificar que las características sean las requeridas para su aceptación

- La reducción de la generación se realizar mediante la optimización de los materiales utilizados en la obra, realizar acopio y almacenamiento de manera que los materiales a utilizar sean los de mayor antigüedad o próximos a vencerse.

- Definir sitios específicos para el acopio temporal y lugar almacenamiento, para prevenir que los materiales de construcción se mezclen y se presente perdidas de material.

➢ **Estrategias**

RESIDUO	ESTRATEGIAS DE REDUCCION
Concretos, cerámicos, ladrillos, arenas, gravas, cantos, bloques o fragmentos de roca, baldosines, morteros, asfaltos y materiales inertes	• Establecer la cantidad y la naturaleza de los residuos que se van a originar en las etapas constructivas y en la demolición • Establecer las características de los sitios de disposición final, de los recicladores, de los centros de clasificación, entre otros, para poder así definir un escenario externo y adecuado de gestión. • Organizar y optimizar los sitios de trabajo para las funciones que prestan • Optimizar el suministro de materiales, mediante sistemas estandarizados. • Descargar en forma ordenada y organizar los materiales y elementos correctamente. • Evitar que los materiales susceptibles de aprovechamiento se mezclen con otro tipo de materiales, en especial con los catalogados como peligrosos
Plástico Metales, Maderas, Cartón. Papel, Vidrios	
Cobertura vegetales	
Acero, hierro, cobre, aluminio, estaño y zinc	
Poliestireno, carton-yeso (drywall), llantas usadas	
Desechos de productos químicos, emulsiones, alquitrán, pinturas, disolventes orgánicos, aceites, asfaltos, resinas, plastificantes, tintas, betunes, barnices, tejas de asbesto, escoria, plomo, cenizas volantes, luminarias convencionales y fluorecentes, y desechos explosivos o cualquier elemento que esté incluido en los anexos del decreto 4741 de 2005	
Materiales que no pertenecen a los grupos anteriores	

- **Planificación de actividades**

Las actividades que se encuentran programadas en el siguiente cronograma, corresponde a la ejecución del CONTRATO **OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V Y CULMINACIÓN DE LAS OBRAS DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUAREZ" - EN LA CIUDAD DE CALI- VALLE DEL CAUCA**

Para las actividades específicas que generan gran cantidad de residuos, la recolección y la disposición final se realizara de manera diaria y se solicitara la certificación de manera mensual.

ACTIVIDAD	Responsable	MES																									
		Jul				Ago.				Sep.				Oct.				Nov.				Dic.				Ene.			
Actualización documental	Inspector SST - MA																										
Designación de puntos de acopio	Director Obra																										
Selección gestora externo RCD	Compras																										
Entrega RCD a gestor externo	Inspector SST - MA																										
Entrega certificados de disposición final RCD	Inspector SST - MA																										
Inspección orden y aseo	Inspector SST - MA																										
Capacitación al personal en manejo RCD	Inspector SST - MA																										

- **Herramientas y equipos**

A continuación, se relaciona las herramientas a utilizar en la ejecución de la obra:

- Cincel
- Macetas
- Herramienta menor
- Pica
- Serrucho
- Equipo de oxicorte
- Corta vidrios
- Chupa de succión para Vidrios
- Mini cargador
- Volquetas
- Taladro
- Pulidora
- Roto martillo
- Canguro/Rana

- **Materiales**

A continuación, se relaciona los materiales a utilizar en la ejecución de la obra:

- Materiales pétreos
- Cemento
- Ladrillos
- Tejas
- Tubería
- Bloques
- Alambre
- Pintura
- Concreto
- Drywall
- Enchapes
- Madera
- Hierro

- **Estrategias de orden y aseo**

En el desarrollo de la obra se implementará la siguiente estrategia para mantener el orden y el aseo en la obra

- Diariamente se realizará recorrido de obra para identificar los puntos donde se presenta falta de orden y aseo.
- Diariamente cada una de las cuadrillas realizara jornada de orden y aseo en sus lugares de trabajo
- Una vez a la semana se realizará jornada de orden y aseo general, donde se verifica la señalización, identificación y estado de la señalización, almacén, acopio temporal si requiere realizar cambio o modificación de algún elemento.
- Mensualmente se realizará la verificación de las medidas implementadas.

- **Indicador**

INDICADOR	Meta	FRECUENCIA DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE
% residuos reciclables generados	10%	Mensual	SST MA

El transporte interno de materiales y residuos se realizará manualmente a través de carretillas:

- **Transporte interno**

El transporte interno de materiales y residuos se realizará manualmente a través de carretillas:

- **Gestión Externa de RCD**

La Gestión Externa (transporte y disposición final) de RCD se realizará con gestores autorizados por la autoridad competente y previa autorización de la Interventoría, para lo cual se solicitarán los siguientes documentos:

- Autorización para la gestión externa expedida por autoridad ambiental
- Información del vehículo (SOAT, Tecno mecánica)
- Información del personal (certificado de afiliación / pago seguridad social)
- Manifiestos de recolección, serán expedidos al momento de la recolección.
- Certificados de disposición final, serán expedidos máximo 15 días hábiles posterior a la recolección.

FORMATO ENTREGA DE RESIDUOS

FECHA	TIPO RESIDUO	NUEMERO BOLSAS	PESO	ENTREGA	RECIBE	OBSERVACIONES