




CODIGO	REVISION	PAGINAS	EFFECTIVIDAD	FECHA DE REVISION
PR-MA-PO-004	1	26	2019-25-11	2021-25-11
ALCANCE: Programa de Rehabilitación de Redes Eléctricas				

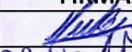
PROCEDIMIENTO

GESTION DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS.


Tabla de contenido

1. OBJETIVO.....	4
2. ALCANCE Y APLICACIÓN	4
3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	4
4. ABREVIACIONES Y DEFINICIONES.....	5
5. RESPONSABLES Y DEPARTAMENTOS INVOLUCRADOS	7
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	9
6.1. Gestión de Residuos No Peligrosos.....	10
6.1.1. Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.....	10
6.1.2. Gestión de Materiales Desmontados de la Redes.	11
6.1.3. Gestión de Residuos Sólidos Asimilables a Domésticos.....	12
6.2. Gestión de Residuos Peligrosos.	14
6.2.1. Gestión de Luminarias.	14
6.2.2. Gestión de baterías.	16
6.2.3. Gestión de Transformadores desmontados.	18
6.2.4. Gestión de residuos aceitosos.	18
6.2.5. Gestión residuos de pintura y aerosoles.....	18
6.2.6. Gestión residuos biomédicos.	19
6.2.7. Otros residuos Peligrosos.....	19
7. CONTROL DE REGISTROS.	20
8. INDICADORES.	20
9. ANEXOS	21


	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	2 de 26

PARTICIPANTES		TITULO/DEPARTAMENTO	FIRMA	FECHA
APROBADO POR	Marilyn Brito	Coordinadora de la UEP		17/02/2020
REVISADO POR	Equipo Ambiental PRRE	Medio Ambiente	DP. MC. AD. WL JO. MD. J.R. G.D.	14/02/2020
PREPARADO POR	Menny Omar Cabrera Tejada	Técnico Ambiental	Menny Cabrera.	13/02/2020

HISTORIAL DE REVISION		
REVISION	FECHA	DESCRIPCION DE CAMBIOS Y/O MODIFICACIONES
0	2017-07-04	Creación del documento
1	2019-11-25	<ul style="list-style-type: none"> - Se reestructura el objetivo general. - Se suprimen los objetivos específicos. - Se abrevia el alcance. - Se suprimen las siguientes definiciones; Aceite contaminado con Bifenilos Policlorados (PCBs), Análisis Cualitativo, Análisis Cromatográfico, Bifenilos Policlorados (PCB, Centros Productores, Productor de Residuos, Poseedor de Residuos, Punto verde, Residuos Comunes, Residuos Domésticos y Residuos Industriales. - Se agregan las siguientes definiciones; Materiales desmontados de las redes, Luminaria, Luminarias con Vapor de Sodio, Luminaria Fluorescente y Luminaria Incandescente. - En la descripción del proceso se suprimen los termino; REDUCE, REUSA, RECICLA y REPORTA. - Se suprime la Tabla 1 – Recolección y Disposición de los Residuos. - Se agrega que semanalmente se debe enviar evidencia fotográfica de la recolección, almacenamiento y disposición final de los Residuos de Construcción y Demolición. - Se cambia el término “Gestión de Residuos Sólidos Comunes” por “Gestión de Materiales Desmontados de la Redes”. - Se agrega que los materiales desmontados de las redes deberán contabilizarse en unidad (ejemplo; 2 postes, 5 flejes, 11 tornillos, etc.) y estas cantidades deben manejarse a través de la unidad aplicable en la EDE (Gerencia de Ingeniería y Obras/ Gerencia Comercial y de Reducción de Pérdidas) y que las líneas desmontadas se contabilizarán en metros lineales (m) por tipo (ejemplo 150 m de triplex, 260 m de tripe AC). - Se agrega que los residuos asimilables a domésticos deberán contabilizarse en kilogramos (kg), (ejemplo; 25 kg de cartón, 30 kg de plástico, etc.). Estas cantidades deben colocarse en el Anexo 2: Registro de Residuos No Peligrosos, el cual debe ser enviado semanalmente a la Coordinación de Medio Ambiente y Seguridad Industrial de la EDE. Este

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	3 de 26

	<p>anexo debe estar debidamente llenado en forma clara, legible y firmado y que semanalmente el contratista debe enviar evidencia fotográfica de la recolección, almacenamiento, clasificación, pesaje y disposición final de los mismos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se agrega que se debe guardar evidencia documentada de la recepción de los residuos asimilables a domésticos por parte de las entidades gestoras. - Se agrega que las luminarias deben contabilizarse en unidad (ejemplo; 5 luminarias de mercurio, 8 luminarias de sodio, 6 luminarias incandescentes, 9 luminarias fluorescentes). Estas cantidades deben colocarse en el Anexo 3: Registro de Residuos Peligrosos, el cual debe ser enviado semanalmente a la Coordinación de Medio Ambiente y Seguridad Industrial de la EDE. - Se agrega las baterías deberán contabilizarse en unidad (ejemplo; 5 baterías de automóvil, 10 baterías de control remoto, etc.). Estas cantidades deben colocarse en el Anexo 3: Registro de Residuos Peligrosos, el cual debe ser enviado semanalmente a la Coordinación de Medio Ambiente y Seguridad Industrial de la EDE. - Se cambia el nombre del PR-MA-PO-006 Consideraciones Ambientales y de Seguridad en el Montaje Desmontaje Transporte y Almacenamiento de Transformadores tipo poste a PR-MA-PO-006 Gestión de Transformadores. - Se crea el título de Gestión de residuos aceitosos. - Se crea el título de Gestión residuos de pintura y aerosoles. - Se crea el título de Gestión residuos biomédicos. - Se modifica el Anexo 1. PR-MA-PO-004-01 Código de Colores para la Segregación de Residuos - Se modifica el Anexo 2. PR-MA-PO-004-02 Registro de Residuos No Peligrosos Ejemplo. - Se modifica el Anexo 3. PR-MA-PO-004-03 Registro de Residuos Peligrosos Ejemplo. - Se modifica el Anexo 4. PR-MA-PO-004-04 Manifiesto de manejo de residuos peligrosos Ejemplo.
--	---

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	4 de 26

1. OBJETIVO


El presente documento tiene como objeto definir el procedimiento para identificar, clasificar y dar disposición final a los residuos generados como resultado de las actividades de los proyectos del Programa de Rehabilitación de Redes Eléctricas ejecutados con fondos de organismos multilaterales de crédito, a los cuales en lo adelante llamaremos “Los Proyectos”.

2. ALCANCE Y APLICACIÓN

El presente procedimiento es aplicable a Los Proyectos.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA


- Estudio de Impacto Ambiental – Proyecto de Modernización de Red de Distribución y Reducción de Pérdidas Eléctricas - Informe Final Septiembre 2015.
- Guía Ambiental para Proyectos de Distribución de Energía Eléctrica, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2009.
- Reglamento ambiental para uso, manejo, transporte y disposición de Bifenilos Policlorados (PCB), Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Viceministerio de Gestión Ambiental 2006.
- Reglamento técnico ambiental para el Manejo de Residuos de Chatarras del Sector Metalero, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Viceministerio de Gestión Ambiental 2014.
- Ley 64-00, Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, de fecha 18 de agosto del 2000. Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos No Peligrosos (NA-RS-001-03), de Junio del 2003, emitida por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Reglamento para la Gestión de Sustancias y Residuos Químicos Peligrosos en la República Dominicana, aprobado mediante Resolución 02/2006 de fecha 5 de enero del 2006 emitida por el Secretario de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Listado de Sustancias Peligrosas, aprobado mediante la Resolución 02/2006 de fecha 5 de enero del 2006.
- Reglamento para la Transportación de Sustancias y Materiales Peligrosos, aprobado mediante Resolución 02/2006 de fecha 5 de enero del 2006.

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	5 de 26


- Reglamento de Etiquetado e Información de Riesgo y Seguridad de Materiales Peligrosos, aprobado mediante Resolución 02/2006 de fecha 5 de enero del 2006.
- Norma para la Gestión Integral de Residuos Infecciosos (Manejo, Segregación, Almacenamiento Transitorio, Transportación, Tratamiento y Depósito Final), emitida por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2004.
- Resolución 04-2007, de fecha 30 de enero del 2007, que complementa el Reglamento 522-06 de Seguridad y Salud en el Trabajo del 17 de octubre del 2006.
- Normas ambientales: calidad de agua y control de descargas; calidad de aire y control de emisiones; y para la protección contra ruido, emitidas por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales en junio del 2003.
- Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG, por sus siglas en inglés)
- Convenio de Basilea.

4. ABREVIACIONES Y DEFINICIONES

- **Almacenamiento:** Acción de retener temporalmente desechos en tanto se disponga de ellos para su eliminación final.
- **Almacén Temporal:** Almacén y/o campamento del contratista habilitado para la estadia de materiales, herramientas, residuos, etc., de la obra.
- **Almacenamiento de Residuos:** Depósito de los residuos en el lugar de producción (centro productor) hasta su recogida y traslado a una instalación de tratamiento de residuos. Se considera inicio del periodo legal de almacenamiento de residuos la fecha en la que se inicie el depósito de residuos en el lugar de almacenamiento.
- **Disposición:** Operación de depósito permanente que permite mantener minimizadas las posibilidades de migración de los componentes de un desecho peligroso al ambiente.
- **Eliminación:** Cualquier operación que no sea la valorización, incluso cuando la operación tenga como consecuencia secundaria el aprovechamiento de sustancias o energía. Por ejemplo: depósito, vertido, incineración, entre otras.
- **Gestión de Residuos:** se define como gestión; la clasificación, recogida, transporte y el tratamiento de los residuos, incluida la vigilancia de las actividades, así como la vigilancia de los lugares de depósito o vertido después de su cierre.

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	6 de 26

- **Gestor de Residuos:** Persona o entidad, pública o privada que se encarga de realizar las actividades descritas en el apartado anterior.
- **Materiales desmontados de las redes:** Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades de los Proyectos, tales como; izado de postes, instalación de conductores, transformadores, entre otros.
- **Luminaria:** Dispositivo eléctrico que contiene una lámpara eléctrica que proporciona iluminación.
- **Luminarias con Vapor de Mercurio:** Luminarias que consisten en un tubo de descarga de cuarzo relleno de vapor de mercurio, el cual tiene dos electrodos principales y uno auxiliar para facilitar el arranque.
- **Luminarias con Vapor de Sodio:** Luminarias de descarga de gas que usa vapor de sodio para producir luz.
- **Luminaria Fluorescente:** Luminaria o lámpara de descarga de vapor de mercurio a baja presión, se utiliza normalmente para la iluminación doméstica con un tubo en forma de espiral y otra forma parecida.
- **Luminaria Incandescente:** Luminaria produce luz mediante el calentamiento por efecto Joule de un filamento metálico, en concreto de tungsteno, hasta ponerlo al rojo blanco, mediante el paso de corriente eléctrica.
- **Recogida:** Operación consistente en el acopio de residuos, incluida la clasificación y almacenamiento iniciales para su transporte a una instalación de tratamiento.
- **Residuo:** Cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o tenga la intención u obligación de desechar.
- **Residuos de Construcción y Demolición (RCD's/escombros):** Cualquier sustancia u objeto que se genere en una obra de construcción o demolición. Ejemplos tierras, lodos inertes, escombros de aceras y/o contenes, etc.


	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	7 de 26

- **Residuos Domésticos:** Residuos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Se consideran también residuos domésticos los similares a los anteriores generados en servicios e industrias.
- **Residuos Peligrosos:** Son aquellos que, en razón de sus cantidades, concentraciones, características físicas, químicas o biológicas puedan:
 - Causar o contribuir, de forma significativa, con la mortalidad o incidencia de dolencias o males en la salud de la población o del medio ambiente en general.
 - Presentar peligro inmediato o potencial en la salud pública o al ambiente, cuando son transportados, almacenados, tratados o dispuestos en forma inadecuada.
 - Ser calificados como peligrosos por la normativa de aplicación y los que pueda aprobar el Gobierno, de conformidad con lo establecido en convenios internacionales.
- **Reutilización:** Cualquier operación mediante la cual productos o componentes de productos que no sean residuos se utilizan de nuevo con la misma finalidad para la que fueron concebidos u otra diferente.
- **Tratamiento:** Operaciones de valorización y eliminación, incluida la preparación anterior a la valorización o eliminación.
- **Valorización:** Cualquier operación cuyo resultado principal sea que el residuo sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales, que de otro modo se habrían utilizado para cumplir una función particular, o que el residuo sea preparado para cumplir esa función en la instalación o en la economía en general. Por ejemplo: recuperación, regeneración, reciclado, entre otras.

5. RESPONSABLES Y DEPARTAMENTOS INVOLUCRADOS

5.1. Coordinación Medioambiente y Seguridad Industrial


- Verificar el cumplimiento de los lineamientos contenidos en este Procedimiento.

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	8 de 26

- Verificar que se estén llenando correctamente los formatos de almacenamiento y disposición de residuos y los manifiestos de manejo de residuos.
- Realizar inspecciones planificadas y no planificadas en las instalaciones (oficinas, obras, almacenes, etc.) para verificar que se esté cumpliendo con la adecuada segregación y disposición de los residuos.
- Dar retroalimentación de los hallazgos de las inspecciones y cualquier otra verificación, con la finalidad de establecer una mejora continua en el área.
- Dar seguimiento a la entrega oportuna de los reportes y demás documentación a cargo del contratista, conforme a los lineamientos de este procedimiento.
- Hacer inspecciones planificadas a las instalaciones de las empresas gestoras autorizadas, contratadas para transportar y disponer los residuos peligrosos. Estas inspecciones se realizarán como mínimo una vez al año, para verificar el correcto manejo y disposición de los residuos peligrosos.
- Auditar la eficacia en la implementación de este procedimiento periódicamente y de acuerdo a los lineamientos del Sistema de Gestión Ambiental.
- Coordinar lo necesario con todas las áreas de trabajo a fin de que queden libres de todo tipo de residuos al final de cada jornada (diariamente). Designará un responsable de recoger y clasificar todos los residuos en cada lugar y llevarlos a las áreas de almacenamiento temporal designadas.
- Capacitar al personal contratista sobre el manejo de los residuos sólidos no peligrosos (reciclar, clasificar, etc.) y sobre el manejo de los residuos peligrosos.
- Asegurar que se retiren de operación los equipos que presenten fugas de sustancias peligrosas en áreas de trabajo, hasta realizar el mantenimiento correctivo correspondiente.
- Verificar que no se queme ningún tipo de residuo y asegurar no botar materiales peligrosos sobre el suelo, el subsuelo o en los cuerpos de agua.
- Divulgar e implementar la Metodología 4 R's de la gestión de residuos.

5.2. Contratista

- Transportar los residuos que se generen al lugar de almacenamiento temporal y/o disposición final y completar el manifiesto de manejo de residuos para todas las salidas de residuos peligrosos.


	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	9 de 26

- Almacenar los residuos peligrosos y no peligrosos en contenedores adecuados, protegidos de la luz solar, el viento y la lluvia, y tomando en cuenta los lineamientos especificados en las hojas de datos de seguridad de los productos.
- Señalizar todas las áreas de almacenamiento de residuos con los letreros correspondientes de: No Fumar, Solo Personal Autorizado, Desechos Peligrosos, entre otros.
- Asegurar que todos los zafacones estén identificados de acuerdo al código de colores, seguir ejemplo del (Anexo 1), disponer de una tapa para evitar que los residuos se mojen y que proliferen plagas.
- Almacenar los residuos de acuerdo a lo señalado en el presente procedimiento.
- Colocar todas las hojas de datos de seguridad (HDS/MSDS) en áreas visibles y asequibles para todos los empleados.
- Colocar extintores, kits anti derrames y una copia de este procedimiento en el área de almacenaje temporal de residuos.
- Realizar la difusión de buenas prácticas relacionadas al manejo de residuos.
- Asegurar que la disposición final de los Residuos Peligrosos, se realice por la empresa contratada autorizada por Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MIMARENA) y que la misma entregue, el Certificado de Disposición Final de residuos peligrosos debidamente llenado y firmado, y que se utilicen únicamente equipos y vehículos que estén adecuados y dedicados a este fin.
- Mantener la información organizada tanto en formato físico (registros de campo, Anexos 2, 3 y 4), también en digital en las bases de datos y reportes periódicos.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

El Programa de Rehabilitación de Redes Eléctricas contempla la realización de actividades como excavaciones, izado de postes, tendido de líneas, desmonte de líneas viejas, desmonte de transformadores, desmonte de luminarias, etc.

Estas actividades a su vez, producen varios tipos de residuos, como son:

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	10 de 26

- Residuos no peligrosos: (Ej. –plástico, cartón, papel, chatarras metálicas, cables eléctricos, entre otros).
- Residuos peligrosos: (Ej. –luminarias, combustibles, aceites, suelos impregnados con sustancias peligrosas, entre otros).

En todos los casos de gestión se debe hacer uso de los Equipos de Protección Personal (EPP) pertinentes.


Dentro del programa establecido para el personal vinculado al proyecto se debe realizar capacitaciones y charlas relacionadas con las prácticas para realizar un manejo integral de los residuos sólidos generados en el desarrollo de las actividades, es importante informar acerca de las clases de residuos, la disposición de los mismos y los sitios de recolección.

6.1. Gestión de Residuos No Peligrosos

6.1.1. Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

Este tipo de residuos debe gestionarse siguiendo siempre los siguientes lineamientos:

- El material sobrante de las excavaciones deberá ser recogido en su totalidad en un período no mayor a las 24 horas, posterior a su generación.
- El material sobrante de las excavaciones puede ser reutilizado para rellenos en terrenos baldíos, siempre y cuando el propietario esté de acuerdo. En este caso se deberá tener un documento donde el propietario autorice el uso del terreno y se deberá informar esta situación a la Coordinación de Medio Ambiente y Seguridad Industrial, al igual que la ubicación exacta del sitio.
- El material sobrante que no se reutilice debe ser depositado en lugares autorizados para estos fines, consultar a los Ayuntamientos de cada localidad para disponer de dichos residuos.
- El material sobrante puede ser almacenado en lugares habilitados por períodos no mayores a 30 días.


	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	11 de 26

- Evitar almacenar materiales cercanos a cuerpos de agua y en sitios de moderada a alta pendiente (>12%).
- En el almacenamiento temporal, cubrir los materiales con polietileno o plástico y colocar barreras perimetrales provisionales.
- No almacenar material sobrante en el espacio público.
- No almacenar en vías de acceso, pasos peatonales, ni drenajes.
- Los restos de construcción y demolición no requieren ser medidos.
- Semanalmente se debe enviar evidencia fotográfica de la recolección, almacenamiento y disposición final de los Residuos de Construcción y Demolición.

6.1.2. Gestión de Materiales Desmontados de la Redes.

Para la gestión integral de los materiales desmontados de las redes se debe proceder siguiendo los siguientes lineamientos:


- Los materiales desmontados de las redes: postes, conductores, transformadores, herrajes, etc., deben ser retirados de los sitios de la obra al finalizar cada jornada de trabajo y transportados hasta los almacenes temporales.
- Una vez transportados hasta los almacenes temporales, los materiales deben ser clasificados y almacenados por tipo (piezas metálicas, cableados, postes, restos de contadores, etc.).
- Adecuar el sitio de almacenamiento temporal de acuerdo con el tipo y volumen del material que se va a almacenar y que cumpla como mínimo con las siguientes características: bien ventilado, en material lavable, de ser necesario, dotado de punto hidráulico y sanitario.
- Mantener las condiciones de orden, higiene y limpieza.
- No almacenar materiales en espacios públicos o zonas verdes.

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	12 de 26


- No disponer materiales en fuentes de agua, zonas verdes o en botaderos a cielo abierto.
- Los materiales ya clasificados y organizados deberán ser transportados al almacén matriz de la EDE, donde serán evaluados por personal calificado.
- Producto de estas evaluaciones saldrán los materiales reutilizables, los que requieren reparaciones y las chatarras.
- Los materiales reutilizables (postes, herrajes, transformadores, etc.) pueden ser enviados nuevamente a las redes de distribución a consideración de la EDE.
- Los materiales que requieren reparaciones serán manejados a través del o los contratistas de reparación de las EDE, para posteriormente ser reutilizados a consideración de la EDE correspondiente.
- El material chatarra deberá ser clasificado a su vez en reciclable y no reciclable.
- El material chatarra no reciclable deberá ser eliminado a través de un gestor autorizado por el MIMARENA, manteniendo los acuses de recibo como evidencia.
- El material chatarra reciclable deberá ser gestionado a través de un gestor autorizado por el ministerio de medio ambiente y recursos naturales, manteniendo los acuses de recibo como evidencia.
- Estos materiales deberán contabilizarse en unidad (ejemplo; 2 postes, 5 flejes, 11 tornillos, etc.) y estas cantidades deben manejarse a través de la unidad aplicable en la EDE (Gerencia de Ingeniería y Obras/ Gerencia Comercial y de Reducción de Pérdidas).
- Las líneas desmontadas se contabilizarán en metros lineales (m) por tipo (ejemplo 150 m de triplex, 260 m de tripe AC).

6.1.3. Gestión de Residuos Sólidos Asimilables a Domésticos.

Para gestionar los residuos sólidos asimilables a domésticos se deben seguir los siguientes lineamientos:

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	13 de 26

- Cada unidad vehicular dispondrá de un receptáculo para colocar de forma transitoria los residuos asimilables a domésticos generados en terreno.
- Todos los residuos sólidos asimilables a domésticos generados en cada proyecto deberán ser transportados hasta el almacén temporal al finalizar cada jornada de trabajo.
- Una vez en el almacén, todos los residuos deben ser clasificados y almacenados según el tipo; vidrio, orgánico (restos de poda y/o comida), plástico, papel y/o cartón, goma, restos pequeños de cables y acometidas, etc. Esta clasificación se hará utilizando zafacones de tamaños acordes a las cantidades generadas. Estos zafacones tendrán una simbología por colores y un letrero que indique el tipo de residuo que se debe colocar en cada uno (ver Anexo 1).
- La clasificación de los residuos se hace para lograr valorizar (reciclar, reusar, compostaje) mediante un o varios entes autorizados todos los restos posibles (restos de poda, plástico, papel y/o cartón, madera, metálicos, otros).
- El almacenamiento de papel y cartón puede hacerse sin zafacones en un lugar con piso y techo dentro de la nave debido a la gran cantidad que se genera. Este lugar debe estar indicado con un letrero.
- El almacenamiento de madera puede hacerse sin zafacones en un lugar con piso y techo dentro de la nave debido a la gran cantidad que se genera. Este lugar debe estar indicado con un letrero.
- Estos residuos deberán contabilizarse en kilogramos (kg), (ejemplo; 25 kg de cartón, 30 kg de plástico, etc.). Estas cantidades deben colocarse en el Anexo 2: Registro de Residuos No Peligrosos, el cual debe ser enviado semanalmente a la Coordinación de Medio Ambiente y Seguridad Industrial de la EDE. Este anexo debe estar debidamente llenado en forma clara, legible y firmado.
- Semanalmente el contratista debe enviar evidencia fotográfica de la recolección, almacenamiento, clasificación, pesaje y disposición final de los residuos asimilables a domésticos.

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	14 de 26

- Entregar a las entidades locales los residuos asimilables a domésticos que no puedan ser valorizados para su eliminación. Se debe guardar evidencia documentada de la recepción de los residuos por parte de estas entidades.
- En aquellos lugares en que las autoridades locales no lo permitan, o no se cuenten con las instalaciones adecuadas para tales fines (vertederos), se entregarán estos residuos a gestor autorizado de residuos no peligrosos, dejando constancia de las entregas y cantidades. Dicha documentación será entregada a la empresa distribuidora para su archivo y control.


6.2. Gestión de Residuos Peligrosos.

Siempre que se vaya a trasladar residuos peligrosos como luminarias, aceites, transformadores, suelos contaminados, entre otros, se debe completar el Anexo 4 Manifiesto de Manejo de Residuos Peligrosos y se debe realizar una comunicación previa a la Coordinación de Medio Ambiente y Seguridad Industrial de la EDE.

6.2.1. Gestión de Luminarias.


Para realizar el manejo y la disposición de luminarias se deben seguir los siguientes lineamientos:

- Retiro de las luminarias por personal técnico de la EDE o el contratista.
- Las luminarias deben ser desmontadas utilizando técnicas que ayuden a prevenir su ruptura, empleando sistemas de sujeción para evitar la caída de ser necesarias.
- Todas las luminarias desmontadas deben ser transportadas hacia el almacén temporal ensambladas en la estructura para asegurar su integridad física.
- Si la estructura no se encuentra disponible o tiene algún desperfecto, las luminarias deberán ser transportadas en una caja que asegure su integridad física.
- Una vez en el almacén temporal, las luminarias se embalarán tal como vienen de fábrica, de forma individual con el protector de cartón y posteriormente en una caja de cartón

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	15 de 26

de mayor tamaño de forma que puedan ser transportados sin riesgo de rotura. Esta caja irá rotulada como “Peligro Luminarias usadas” y se cerrará con cinta adhesiva. Se le colocará el símbolo de peligro a la rotulación.

- Realizar embalaje por tipo o código de luminaria en las cajas de cartón originales embaladas por 10 o 12 unidades, que permitan contar con un índice de pesaje y almacenarlas por paquetes.
- Cuando las cajas con las luminarias usadas se encuentren llenas, el personal encargado del Proyecto procederá a coordinar la entrega a la Gerencia de Almacenes quienes, a su vez, enviarán el inventario a la Coordinación de Medio Ambiente y Seguridad y procederán a contactar a un Gestor autorizado por el MIMARENA para la disposición final de dichos residuos.
- Excepcionalmente, ante la falta de cajas para embalar las luminarias y si no existe otra alternativa mejor, se podrán sujetar pequeños grupos de estos con cinta adhesiva para evitar su caída y rotura, y se apilarán en almacenes y en un lugar seguro.
- Ubicar las luminarias en el lugar acondicionado y techado en la zona de almacenamiento, (si es posible, almacenar los residuos en contenedor de plástico hermético o metálico).
- Las luminarias deberán ser transportadas al almacén matriz de la EDE en los embalajes mencionados anteriormente.
- En estos lugares las luminarias se almacenarán sitios acondicionados y techados y a la vez en contenedores de plástico hermético o metálico).
- La eliminación de las luminarias debe desarrollarse a través de un gestor certificado por el MIMARENA, quien deberá presentar un certificado de eliminación, el cual archivará como evidencia.
- Estos residuos deberán contabilizarse en unidad (ejemplo; 5 luminarias de mercurio, 8 luminarias de sodio, 6 luminarias incandescentes, 9 luminarias fluorescentes). Estas cantidades deben colocarse en el Anexo 3: Registro de Residuos Peligrosos, el cual debe ser enviado semanalmente a la Coordinación de Medio Ambiente y Seguridad Industrial de la EDE.

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	16 de 26

6.2.2. Gestión de baterías.

Las baterías deberán ser gestionadas siguiendo el Reglamento Técnico Ambiental para la Gestión de Baterías ácido-plomo usadas del MIMARENA, en el cual se plasman los siguientes lineamientos:

a) Recolección:

Toda persona física o moral que realice actividades de recolección de baterías ácido-plomo usadas, cumplirá con lo siguiente:

- 1) Llevar un registro para el control de la cantidad de las baterías usadas recolectadas.
- 2) Mantener las baterías usadas con sus tapones para evitar derrame del electrolito (ácido sulfúrico) y contacto con la piel.
- 3) Evitar el almacenamiento de cantidades de baterías que sobrepasen el 60% del área del almacén en los puntos de recogida.

b) Embalaje:


El embalaje de las baterías ácido-plomo usadas cumplirá con los siguientes criterios:

- 1) Colocar en posición vertical para evitar derrame.
- 2) Asegurar que todas las baterías mantengan sus tapones o tapas de ventilación cerradas, para evitar derrames.
- 3) Separar con madera, cartón o cualquier otro material que evite cortocircuitos.
- 4) Evitar que la carga se haga inestable, y que el peso dañe las baterías inferiores.
- 5) Rotular las paletas o tarimas antes de ser plastificadas, para cumplir con el “Reglamento de Etiquetado e Información de Riesgo y Seguridad de Materiales Peligrosos”, emitido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- 6) Separar individualmente las baterías que presenten fugas, por grietas, antes de ser colocada en una paleta, tarima o en contenedores acidorresistentes.

c) Almacenamiento:

La estructura física destinada al almacenamiento de baterías ácido-plomo usadas cumplirá con las siguientes condiciones:

- 1) Estar techada, protegida y ventilada.

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	17 de 26

- 2) Tener piso impermeable, resistente a la corrosión, preferiblemente de concreto u otro material acidorresistente. La orientación del piso debe permitir que las aguas de lavado drenen al punto de recolección.
- 3) Contar con sistemas de recolección de derrames de ácidos y aguas de lavado, con capacidad proporcional al volumen del ácido contenido en las baterías.
- 4) Contar con capacidad de almacenamiento en función del volumen de materiales y residuos a almacenar y del tiempo establecido para su permanencia; contemplar espacio para manejar posibles fluctuaciones.
- 5) Señalizar y rotular el área como un almacenamiento de residuos peligrosos.

d) Transporte:


El transporte de baterías ácido-plomo usadas cumplirá con las siguientes especificaciones:

- 1) Será resistentes a impacto que impidan derrames de electrolito.
- 2) Dispondrán de equipamiento necesarios para hacer frente a cualquier accidente o derrame.
- 3) Estará identificado, de acuerdo a las reglamentaciones, normas y convenios internacionales, para indicar que transporta producto corrosivo y peligroso.
- 4) Las paletas o tarimas tendrán que estar debidamente sujetas al espacio destinado para la carga o cama.
- 5) El personal involucrado en el transporte estará en capacidad del manejo de los equipos y dispondrá de los procedimientos para emergencia (incendio, derrames y quemaduras de la piel).
- 6) Las baterías con roturas podrán ser transportadas junto con baterías intactas, pero estarán dentro de tambores plásticos sellados u otra forma de disposición que evite el derrame.

El transportista será responsable de:

- 1) Inspeccionar el vehículo antes de iniciar el recorrido; examinar las condiciones generales y la integridad de la carga.
- 2) Portar el manifiesto de manejo de residuos peligrosos (Anexo 4) transportados, elaborada por la empresa o persona responsable de la carga.
- 3) Conducir el vehículo con los rótulos correspondientes.

e) Eliminación:

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	18 de 26

La eliminación de las baterías debe ser realizada a través de un gestor autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y guardando las evidencias de recepción de las mismas para ser presentadas a la Coordinación de Seguridad y Medio Ambiente de la EDE.

Estos residuos deberán contabilizarse en unidad (ejemplo; 5 baterías de automóvil, 10 baterías de control remoto, etc.). Estas cantidades deben colocarse en el Anexo 3: Registro de Residuos Peligrosos, el cual debe ser enviado semanalmente a la Coordinación de Medio Ambiente y Seguridad Industrial de la EDE.

6.2.3. Gestión de Transformadores desmontados.

Para gestionar los Transformadores desmontados se debe seguir el Procedimiento PR-MA-PO-006 Gestión de Transformadores.

6.2.4. Gestión de residuos aceitosos.

Se consideran residuos aceitosos, aquellos aceites, valga la redundancia, los aceites provenientes del mantenimiento de equipos, derrames y otros, al igual los suelos y otras sustancias contaminados con los mismos.

a) Almacenamiento.

Los residuos de pintura y aerosoles deben almacenarse en los almacenes temporales dentro de los zafacones (contenedores herméticos) establecidos en lugares techados, con piso impermeable y contención secundaria. Los contenedores deben estar señalizados y etiquetados siguiendo el Anexo 1.


b) Eliminación.

La disposición final de los residuos aceitosos debe realizarse a través de gestores autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y se deben presentar los acuses de recibo como evidencia.

Estos residuos deberán contabilizarse en galones (ejemplo; 5 galones de aceite) y en kilogramo (kg) (ejemplo; 6 kg de suelo contaminado con aceite). Estas cantidades deben colocarse en el Anexo 3: Registro de Residuos Peligrosos, el cual debe ser enviado semanalmente a la Coordinación de Medio Ambiente y Seguridad Industrial de la EDE.

6.2.5. Gestión residuos de pintura y aerosoles.

a) Almacenamiento.

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	19 de 26

Los residuos de pintura y aerosoles deben almacenarse en los almacenes temporales dentro de los zafacones (contenedores herméticos) establecidos en lugares techados, con piso impermeable y contención secundaria. Los contenedores deben estar señalizados y etiquetados siguiendo el Anexo 1.

b) Eliminación.

La disposición final de los residuos aceitosos debe realizarse a través de gestores autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y se deben presentar los acuses de recibo como evidencia.

Estos residuos deberán contabilizarse en kilogramos (kg) (ejemplo; 5 kg de residuos de pintura y aerosoles). Estas cantidades deben colocarse en el Anexo 3: Registro de Residuos Peligrosos, el cual debe ser enviado semanalmente a la Coordinación de Medio Ambiente y Seguridad Industrial de la EDE.

6.2.6. Gestión residuos biomédicos.

a) Almacenamiento.

Los residuos biomédicos deben almacenarse en los almacenes temporales dentro de los zafacones (contenedores herméticos) establecidos en lugares techados, con piso impermeable y contención secundaria. Los contenedores deben estar señalizados y etiquetados siguiendo el Anexo 1.


b) Eliminación.

La disposición final de los residuos aceitosos debe realizarse a través de gestores autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y se deben presentar los acuses de recibo como evidencia.

Estos residuos deberán contabilizarse en kilogramos (kg) (ejemplo; 3 kg de residuos biomédicos). Estas cantidades deben colocarse en el Anexo 3: Registro de Residuos Peligrosos, el cual debe ser enviado semanalmente a la Coordinación de Medio Ambiente y Seguridad Industrial de la EDE.

6.2.7. Otros residuos Peligrosos.

De presentarse otro residuo peligroso (ejemplo: residuos biomédicos, restos de combustibles, otros. El contratista debe comunicarlo de forma inmediata a la Coordinación de Medio Ambiente y Seguridad Industrial y manejarlos conforme al presente procedimiento.


	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	20 de 26

7. CONTROL DE REGISTROS.

REGISTROS	TIPO	RESPONSABLE	TIEMPO DE RETENCIÓN
PR-MA-PO-004-01 Manifiesto de Manejo de Residuos	Físico	Técnico Ambiental	7 años

8. INDICADORES.


Indicador	Metodología de cálculo	Frecuencia
Cantidad de residuos asimilables a domésticos para reciclar (kg)	Σ residuos asimilables a domésticos para reciclar (kg)	semanal
Cantidad de Residuos asimilables a domésticos para eliminar (kg)	Σ residuos asimilables a domésticos para eliminar (kg)	semanal
Cantidad de Luminarias retiradas y almacenadas (und)	Σ luminarias desmontadas (unidad)	semanal
Cantidad de residuos de aceites (m3)	Σ de residuos de aceites (m3)	semanal
Cantidad de residuos aceitosos (suelo contaminado, kits anti derrames usados (kg)	Σ residuos aceitosos (suelo contaminado, kits anti derrames usados (kg)	semanal
Cantidad de baterías (und)	Σ de baterías (unidad)	semanal
Cantidad de residuos de pintura y aerosoles para eliminar (kg)	Σ de residuos de pintura y aerosoles (kg)	semanal
Cantidad de residuos biomédicos para eliminar (kg)	Σ de residuos biomédicos para eliminar (kg)	semanal
Cantidad de Equipos con Aceite	Σ Transformadores y otros equipos con aceites (unidad)	semanal
Cantidad de Equipos con Aceite Reusables	Σ Transformadores y otros equipos con aceites reusable (unidad)	semanal
Cantidad de Equipos con Aceite chatarreados.	Σ Transformadores y otros equipos con aceites no reusable (unidad)	semanal

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	21 de 26

Indicador	Metodología de cálculo	Frecuencia
Cantidad de Aceite de transformador entregado a Gestor.	Σ Aceite entregado a gestor (m3)	semanal
Inventario de Equipos con sospechas de PCB.	Σ equipos sospechosos de estar contaminados con PCB (unidad)	1 vez
Inventario de Equipos confirmados con PCB.	Σ equipos confirmados con PCB (unidad)	1 vez

9. ANEXOS


- Anexo 1: PR-MA-PO-004-01 Código de Colores para la Segregación de Residuos
- Anexo 2: PR-MA-PO-004-02 Registro de Residuos No Peligrosos Ejemplo
- Anexo 3: PR-MA-PO-004-03 Registro de Residuos Peligrosos Ejemplo
- Anexo 4: PR-MA-PO-004-04 Manifiesto de manejo de residuos peligrosos Ejemplo

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	22 de 26

Anexo 1:



PR-MA-PO-004-01 Código de Colores para la Segregación de Residuos




	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	23 de 26



Anexo 2:

PR-MA-PO-004-02 Registro de Residuos No Peligrosos Ejemplo


<div>  Registro de Residuos No Peligrosos – Generados y Gestionados  </div>								
TIPO DE RESIDUO	NOMBRE DEL RESIDUO	MES DE GENERACION	CANTIDAD GENERADA	FECHA SALIDA	CANTIDAD GESTIONADA (m³)	DESTINO AY/EG/ER	MATRÍCULA VEHÍCULO O TRANSPORTE	OBSERVACIONES
NO PELIGROSOS DOMÉSTICOS	VIDRIO	ABRIL 2019	5 KG	15 MAYO 2019	5 KG	ER	L 325465	
	MADERA	ABRIL 2019	150 KG	15 MAYO 2019	150 KG	AY	N/A	
	ALAMBRES	ABRIL 2019	250 KG	15 MAYO 2019	250 KG	AY	N/A	
	PLASTICO	ABRIL 2019	15 KG	15 MAYO 2019	15 KG	AY	N/A	
	METALES	ABRIL 2019	2 KG	15 MAYO 2019	2 KG	AY	N/A	
	PAPEL Y CARTON	ABRIL 2019	25 KG	15 MAYO 2019	25 KG	REUTILIZADO	N/A	
	MIXTOS	ABRIL 2019	12 KG	15 MAYO 2019	12 KG	AY	N/A	
REALIZADO POR: FECHA: FIRMA:	COMENTARIOS:					LEYENDA: AY – Ayuntamiento EG – Empresa Gestora (Autorizada por MIMARENA) ER – Empresa Reciclaje		

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	24 de 26


Anexo 3:
PR-MA-PO-004-03 Registro de Residuos Peligrosos Ejemplo

	Registro de Residuos Peligrosos – Generados y Gestionados	
---	--	---

TIPO DE RESIDUO	NOMBRE DEL RESIDUO	MES DE GENERACION	CANTIDAD GENERADA	FECHA SALIDA	CANTIDAD GESTIONADA	DESTINO	MATRÍCULA VEHÍCULO O TRANSPORTE	OBSERVACIONES
TRANSFORMADORES	TRANSFORMADOR TIPO POSTE	abr-19	5	15-may-19	5	ALMACEN LA PENDA	L254365	
	PAD MOUTER	abr-19	1	15-may-19	1	ALMACEN LA PENDA	L254365	
	INDUSTRIAL	abr-19	3	15-may-19	3	ALMACEN LA PENDA	L254365	
LUMINARIAS	MERCURIO	abr-19	3	15-may-19	3	ALMACEN LA PENDA	L254365	
	SODIO	abr-19	2	15-may-19	2	ALMACEN LA PENDA	L254365	
	INCANDESCENTE	abr-19	2	15-may-19	2	ALMACEN LA PENDA	L254365	
	FLUORESCENTE	abr-19	6	15-may-19	6	ALMACEN LA PENDA	L254365	
BATERIAS	VEHICULAR	abr-19	5	5-may-19	5	EG	L254365	
	INVERSOR	abr-19	1	8-may-19	1	EG	L254365	
ACEITOSOS		abr-19	3 kg			EG	L254365	

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	25 de 26

	KIT ANTIDERRAMES USADO			20-may-19			
	SUELO CONTAMINADO	abr-19	5 kg	26-may-19		EG	L254365
	ACEITES USADOS	abr-19	30 M3	15-may-19		EG	L254365
PINTURAS Y AEROSOL	RESIDUOS DE PINTURAS	abr-19	5 kg	26-may-19		EG	L254365
	RESIDUOS DE AEROSOL	abr-19	30 kg	15-may-19		EG	L254365
BIOMEDICOS	RESIDUOS BIOMEDICOS	abr-19	30 kg	15-may-19		EG	L254365
OTROS							
REALIZADO POR: FECHA: FIRMA:	COMENTARIOS:					LEYENDA: AY – Ayuntamiento EG – Empresa Gestora (Autorizada por MIMARENA) ER – Empresa Reciclaje	

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Código	PR-MA-PO-004
		Revisión #	1
		Fecha de efectividad	2019-11-25
		Fecha de revisión	2021-11-25
		Página	26 de 26

Anexo 4:
PR-MA-PO-004-04 Manifiesto de manejo de residuos peligrosos Ejemplo

Fecha:
Proyecto:
Manifiesto:



Nombre de la Empresa Transportador Residuo	Permiso No.
Nombre del Transportista	Teléfono del Transportista
Nombre de la Empresa Gestora Final	Permiso No.

Descripción del Material	Unidad	Contenido	Total
Instrucciones Gestión para el Residuo Especial			

Validación Proceso Gestión Residuo Especial

Responsable Área Generador	Responsable Transporte	Responsable Disposición
Firma	Firma	Firma
Fecha	Fecha	Fecha