



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO

ELABORACIÓN, REGISTRO Y REPORTE DE INFORMES DE OPERADOR DE

RESIDUOS SÓLIDOS EN LA EO-RS SERVICIOS HF HNOS S.AC.

Línea de Investigación:

Tecnologías para residuos y pasivos ambientales. Biorremediación.

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental

Autora:

Ramos Mamani, Elizabeth Jimena

Asesora:

Ventura Barrera, Carmen Luz

(ORCID: 0000-0003-0603-9777)

Jurado:

Alva Velasquez, Miguel

Mendoza Garcia, Jose Tomas

Valdivia Orihuela, Braulio Armando

Lima - Perú

2023

ÍNDICE

RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
I. INTRODUCCIÓN.....	6
1.1. Trayectoria del autor.....	3
1.2. Descripción de la Empresa	4
1.2.1. Datos generales	4
1.2.2. Ubicación	5
1.2.3. Permisos y autorizaciones	6
1.2.4. Operaciones Autorizadas.....	8
1.2.5. Misión.....	10
1.2.6. Visión	10
1.3. Organigrama de la Empresa	10
1.4. Áreas y Funciones desempeñadas	12
II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECÍFICA.....	14
2.1. Bases teóricas	14
2.1.1. Residuos sólidos.....	14
2.1.2. Residuos sólidos peligrosos	14
2.1.3. Manejo de residuos sólidos	14
2.1.4. Empresa Operadora de Residuos Sólido (EO-RS).....	15
2.1.5. Recolección de residuos	15
2.1.6. Segregación de residuos	15
2.1.7. Acondicionamiento de residuos	15

2.1.8.	Almacenamiento de residuos	16
2.1.9.	Valorización de residuos	16
2.1.10.	Transporte de residuos	16
2.1.11.	Disposición final	16
2.1.12.	Planta de valorización	17
2.1.13.	Relleno sanitario.....	17
2.1.14.	Relleno de seguridad	17
2.1.15.	Manifiesto de manejo de residuos sólidos peligrosos	17
2.1.16.	Informe de operador de residuos sólidos.....	17
2.1.17.	Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos No Municipal (SIGERSOL)	18
2.2.	Manejo integral de residuos sólidos	18
2.2.1.	Descripción de operaciones.....	18
2.2.2.	Recojo y transporte supervisado	20
2.2.3.	Valorización	21
2.3.	Informes de operador de residuos sólidos	28
2.3.1.	Manejo de residuos periodo enero-setiembre 2021.....	28
2.3.2.	Elaboración de informes de operador.....	31
2.3.3.	Registro de informes en SIGERSOL no municipal	33
III.	APORTES MÁS DESTACADOS A LA EMPRESA	35
IV.	CONCLUSIONES	36
V.	RECOMENDACIONES.....	37
VI.	REFERENCIAS.....	38
VII.	ANEXOS.....	39

RESUMEN

El manejo integral de los residuos sólidos tiene como prioridad la recuperación y valorización material o energética de los residuos y, como última alternativa la disposición final en infraestructura adecuados. El manejo de los residuos no municipales se efectúa por intermedio de empresas operadoras de residuos sólidos. El presente informe de suficiencia profesional titulado “Elaboración y registro de Informes de Operador de Residuos Sólidos en la EO-RS Servicios HF Hnos. S.A.C.”, se ha desarrollado en el marco del reglamento general de grados y títulos de la Universidad Nacional Federico Villarreal, con el objetivo de optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental. En la presente se describe las labores y competencias desarrolladas en el ámbito de la gestión integral de los residuos sólidos, desde el egreso como bachiller hasta la actualidad, el cual consiste entre otros, en la elaboración de los Informes de Operador de los Residuos Sólidos cuya elaboración, registro y validación es importante para cumplimiento de las obligaciones de las EO-RS descritas en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y reglamento, aprobado mediante el Decreto Legislativo N° 1278 y Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM respectivamente.

Palabras clave: manejo de residuos sólidos, empresa operadora de residuos sólidos, informe de operador de residuos sólidos.

ABSTRACT

Integrated solid waste management prioritizes the recovery and material or energy recovery of waste and, as a last resort, final disposal in appropriate infrastructure. Non-municipal waste management is carried out by solid waste operating companies. This professional sufficiency report entitled "Elaboration and registration of Solid Waste Operator Reports in the EO-RS Servicios HF Hnos. S.A.C.", has been developed within the framework of the general regulations of degrees and titles of the Universidad Nacional Federico Villarreal, with the objective of obtaining the Professional Title of Environmental Engineer. In the present, it describes the work and competencies developed in the field of integrated management of solid waste, since graduation as a bachelor until today, which consists, among others, in the preparation of Solid Waste Operator Reports whose preparation, registration and validation is important for compliance with the obligations of the EO-RS described in the Law of Integrated Management of Solid Waste and regulations, approved by Legislative Decree No. 1278 and Supreme Decree No. 014-2017-MINAM respectively.

Keyword: Solid Waste Management, Solid Waste Operator Company, Solid Waste Operator Report.

I. INTRODUCCIÓN

Los residuos sólidos son cualquier material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su generador se desprende para ser manejados priorizando su valorización y en último caso, su disposición final en una infraestructura debidamente autorizada. Los residuos se clasifican, de acuerdo con su gestión, en municipales y no municipales y; según su manejo en peligrosos y no peligrosos. (D.L. 1278).

Según la ley de gestión integral de residuos sólidos el generador de los residuos no municipales es responsable por su manejo seguro, sanitario y ambientalmente adecuado. En ese sentido, para desarrollar operaciones vinculadas al manejo de los residuos sólidos como son la prestación de servicios de barrido y limpieza de espacios públicos, recolección y transporte de residuos o realizar actividades de transferencia, tratamiento, valorización y/o disposición final, las empresas deben estar registradas como Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) a través del registro autoritativo administrado por el Ministerio del Ambiente (MINAM).

Según el listado de EO-RS autorizados, obtenido en el sitio web de la dirección general de gestión de residuos sólidos – MINAM, con datos actualizados al 8 de diciembre el 2021, se observa que están registradas un total de 1031 empresas operadoras activos a nivel nacional, entre los cuales se encuentra la empresa Servicios HF Hnos. S.A.C.

De acuerdo al Decreto Legislativo 1278, las empresas Operadoras de Residuos Sólidos tienen la obligación de asegurar la calidad de los servicios sobre el manejo de los residuos sólidos a su cargo, contar con una memoria descriptiva del manejo específico de los residuos según su tipología, suscribir los manifiestos de residuos peligrosos y presentar el informe de operador sobre el manejo de los residuos.

Según el artículo 13 del reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, las empresas operadoras de residuos sólidos (EO-RS) y los generadores del ámbito no municipal están obligadas a registrar la información en materia de residuos sólidos en el Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos (SIGERSOL) no municipal. Las EO-RS deben presentar el informe de operador sobre el manejo de residuos sólidos trimestralmente, con datos mensualizados durante los primeros quince (15) días hábiles de cada trimestre.

En este escenario, en cumplimiento de las obligaciones de las EO-RS, la empresa operadora de residuos sólidos Servicios HF Hnos. S.A.C, a través de su coordinador ambiental, entre otras funciones, es el encargado de la elaboración entrega y registro de los informes de operador sobre el manejo integral de los residuos sólidos.

Con relación a ello, el presente informe de suficiencia profesional titulada “Elaboración, registro y reporte de informes de operador de residuos sólidos en la EO-RS Servicios HF Hnos. S.A.C.”, se ha desarrollado en el marco del reglamento general de grados y títulos de la Universidad Nacional Federico Villarreal, con el objetivo de optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental, demostrando así las competencias adquiridas en su desempeño profesional.

1.1. Trayectoria del autor

La autora del presente informe siguió estudios superiores en la Universidad Nacional Federico Villarreal en la Facultad de Ingeniería Geográfica, Ambiental y Ecoturismo egresó dentro del quinto superior, según informe N° 0121-2018-OSA-FIGAE-UNFV, de la carrera profesional de Ingeniería Ambiental en el mes enero del año 2018. Posteriormente, obtuvo el grado de Bachiller en Ingeniería Ambiental en el mes de setiembre del año 2018.

Inició su trayectoria laboral en el mes de diciembre del año 2017 como supervisor de campo en la empresa R&M INGECOL S.A.C, que se dedica al manejo y valorización de los neumáticos fuera de uso (NFU). Posterior a ello, ingreso desde el mes de setiembre del año 2018 a laborar como supervisor en el área de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en la empresa SERVICIOS HF HNOS. S.A.C, Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) y Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos (EC-RS). A partir enero del año 2019, desempeño funciones como Coordinador Ambiental en lo que es ahora la Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) SERVICIOS HF HNOS. S.A.C.

Durante el transcurso de tiempo que se ha ejercido la carrera, he asistido a diferentes capacitaciones, cursos y diplomados que se complementan con la formación profesional de Ingeniería ambiental, entre los más resaltantes se puede detallar:

- Agosto 2021

Diplomado en Gestión integral y Manejo de Residuos Sólidos.

Universidad La Salle

- Octubre 2020

Programa de especialización en Seguridad, Salud ocupacional y Medio Ambiente.

Universidad Nacional de Ingeniería

- Agosto 2020
Curso: Manipulación de Sustancias Químicas.
Escuela Iberoamericana de Negocios.
- Junio 2019
Diplomado de especialización: Seguridad y Salud en el Trabajo.
AMV Consultores.
- Noviembre 2018
Curso – Taller: Fiscalización Ambiental.
Instituto de la Calidad Ambiental.

1.2. Descripción de la Empresa

1.2.1. Datos generales

Según la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (SUNAT) 2021, la empresa tiene el siguiente registro:

- Nombre de la Empresa: SERVICIOS HF HNOS. S.A.C
- RUC: 20504337571
- Tipo de Contribuyente: Sociedad Anónima Cerrada
- Fecha de inscripción: 15/05/2002
- Fecha de Inicio de Actividades: 01/06/2002
- Estado del Contribuyente: Activo
- Condición del Contribuyente: Habido
- Domicilio Fiscal: Mza. B Lote. 17 Parque Industrial PA 1 (Altura Cuadra 42 AV. Pachacutec) Lima – Lima – Villa El Salvador.
- Actividad Económica:

Principal – 3830 – Recuperación de Materiales

Secundaria 1 – 5210 – Almacenamiento y Depósito

Secundaria 2 – 4923 – Transporte de Carga por Carretera

- Sistema de Contabilidad: Manual/ Computarizado.
- Comprobantes de Pago con Autorización de Impresión:

Factura

Boleta de Venta

Nota de Crédito

Nota de Debito

Guía de Remisión - Remitente

Sistema de Emisión Electrónica: 02/10/2017

1.2.2. Ubicación

La planta de operaciones e infraestructura de residuos sólidos se encuentra ubicado en el Parcela I, Mz. “B” Lote 17, Parque Industrial del Cono Sur, distrito de Villa El Salvador, provincia y departamento de Lima, con las siguientes coordenadas UTM (WGS84):

Tabla 1

Coordenadas de ubicación

Vértices	Coordenadas UTM (WGS84)	
	Este	Norte
A	288827.4602	8652009.1307
B	288818.4612	8652003.9173
C	288801.1090	8652033.8694
D	288810.1079	8652033.8694

La vía principal de acceso es por la Avenida Pachacutec altura cuadra 42, para llegar a la empresa se ingresa por la calle 5, las vías de acceso no se encuentran debidamente asfaltada y señaladas, a excepción de la vía principal de la Avenida Pachacutec, la cual se encuentra asfaltada.

Figura 1

Ubicación referencial de la empresa Servicios HF Hnos. SAC



Nota: Adaptado Google maps, (2018).

1.2.3. Permisos y autorizaciones

SERVICIOS HF. HNOS S.A.C., es una EO-RS debidamente registrada y autorizada por MINAM. La empresa se dedica a la Gestión Integral de Residuos Sólidos, cuyo principal objetivo es la preservación del medio ambiente, mediante la recolección, transporte, valorización, comercialización y disposición final de residuos sólidos y líquidos, peligrosos y no peligrosos, actualmente del ámbito no municipal. Cuenta con los siguientes permisos y autorizaciones:

Tabla 2*Permisos y Autorizaciones*

Permiso - Autorización	Documento	Emite
Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO – RS – 00131 – 2020 – MINAM/VMGA/DGRS)	Resolución Directoral N° 00658 – 2020 – MINAM/VMGA/DGRS	Ministerio del Ambiente (MINAM)
Operación Especial para el Servicio de Transporte Terrestre de Materiales y/o Residuos Peligrosos por Carretera	Resolución Directoral N° 763 – 2017 – MTC/15	Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC)
Autorización de Servicio para el Transporte de Carga y/o Mercancías en la provincia de Lima Metropolitana	Resolución Subgerencia N° 2293 -2018 MML/GTU/SRT	Municipalidad Metropolitana de Lima (MML)
Operador de Transporte de Residuos Peligrosos	Resolución Subgerencia N° 233-2019 - MML/GSCGA-SGA	Municipalidad Metropolitana de Lima (MML)
Transportar Residuos Sólidos Comunes en Vehículos Mayores	Expediente N° 2019 – 01 – 000006771	Municipalidad Provincial del Callao
Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA)	Resolución Directoral N° 2380 – 2016 /DSA/DIGESA/SA	Dirección General de Salud Ambiental y Alimentaria (DIGESA)

1.2.4. Operaciones Autorizadas

Servicios HF Hnos. está autorizado a las operaciones de recolección y transporte de residuos sólidos con fines de prestación de servicios y/o comercialización:

- Residuos peligrosos y no peligrosos de la lista A y B del anexo III y V del reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
- Residuos de las actividades de la construcción y demolición reutilizables y/o reciclables del anexo 4 del Decreto Supremo N° 019-2016-Vivienda.
- Residuos sólidos peligrosos de las actividades de la construcción y demolición del anexo 3 del Decreto Supremo N° 003-2013-Vivienda.
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos del anexo II del Régimen especial de gestión y manejo de RAEE aprobado mediante el Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM.
- Residuos sólidos de los establecimientos de Salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación: Clase C (residuos comunes), Clase A (residuos biocontaminados) y Clase B (residuos especiales, excepto los residuos radiactivos).

Según su registro autoritativo de empresa operadora de residuos sólidos EO-RS-00131-2020-MINAM, Servicios HF, está autorizado para la valorización de los residuos del ámbito municipal y no municipal peligrosos y no peligrosos:

- B1010. Residuos de metales y de aleaciones de metales, en forma metálica y no dispersable.
- B1020 Chatarra de metal limpia, no contaminada, incluidas las aleaciones, en forma acabada en bruto (láminas, chapas, vigas, barras, etc.).
- B1030 Metales refractarios que contengan residuos.

- B1040 Chatarra resultante de la generación de energía eléctrica no contaminada con aceite de lubricante, PBC o PCT en una cantidad que la haga peligrosa.
- B1120 Catalizadores agotados.
- B1130 Catalizadores agotados limpios que contengan metales preciosos.
- B1140 Residuos que contengan metales preciosos en forma sólida, con trazas de cianuros inorgánicos.
- B1150 Residuos de metales preciosos y sus aleaciones (oro, plata, el grupo de platino, pero no el mercurio) en forma dispersable, no líquida, con un embalaje y etiquetado adecuados.
- B1180 Residuos de películas fotográficas que contengan haluros de plata y plata metálica.
- B1190 Residuos de papel para fotografía que contengan haluros de plata y plata metálica.
- B2020 Residuos de vidrios en forma no dispersable: Desperdicios de vidrios rotos y otros residuos y escorias de vidrios, con excepción del vidrio de los tubos rayos catódicos y otros vidrios activados.
- B3010.1 Residuos de material plástico de polímeros y copolímeros no halogenados.
- B3020 Residuos de papel, cartón y productos del papel.
- B3040 Residuos de caucho.
- B3050 Residuos de corcho y de madera no elaborados.
- B3065 Grasas y aceites comestibles de origen animal o vegetal para desecho (por. ej: aceite de freír), siempre que no exhiban las características del Anexo IV lista de características peligrosas.
- B3080 Residuos y recortes de caucho.
- A3020 Residuos de aceites minerales no aptos para el uso al que estaban destinados.
- Borrás y grasas

- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de categoría 1 (grandes electrodomésticos), categoría 2 (pequeños electrodomésticos), categoría 3 (equipos de informática y telecomunicaciones), categoría 4 (aparatos electrónicos de consumo) y categoría 5 (aparatos de alumbrado).

1.2.5. Misión

Ofrecer a sus clientes una solución moderna y ambientalmente apropiada en la Gestión Integral de Residuos Sólidos de acuerdo a sus requerimientos y expectativas con oportunidad, calidad, precio competitivo, así como también procesos automatizados, tecnología e innovación y una elevada eficacia de sus actores en base principalmente a responsabilidad en el cumplimiento de todas las normativas vigentes.

1.2.6. Visión

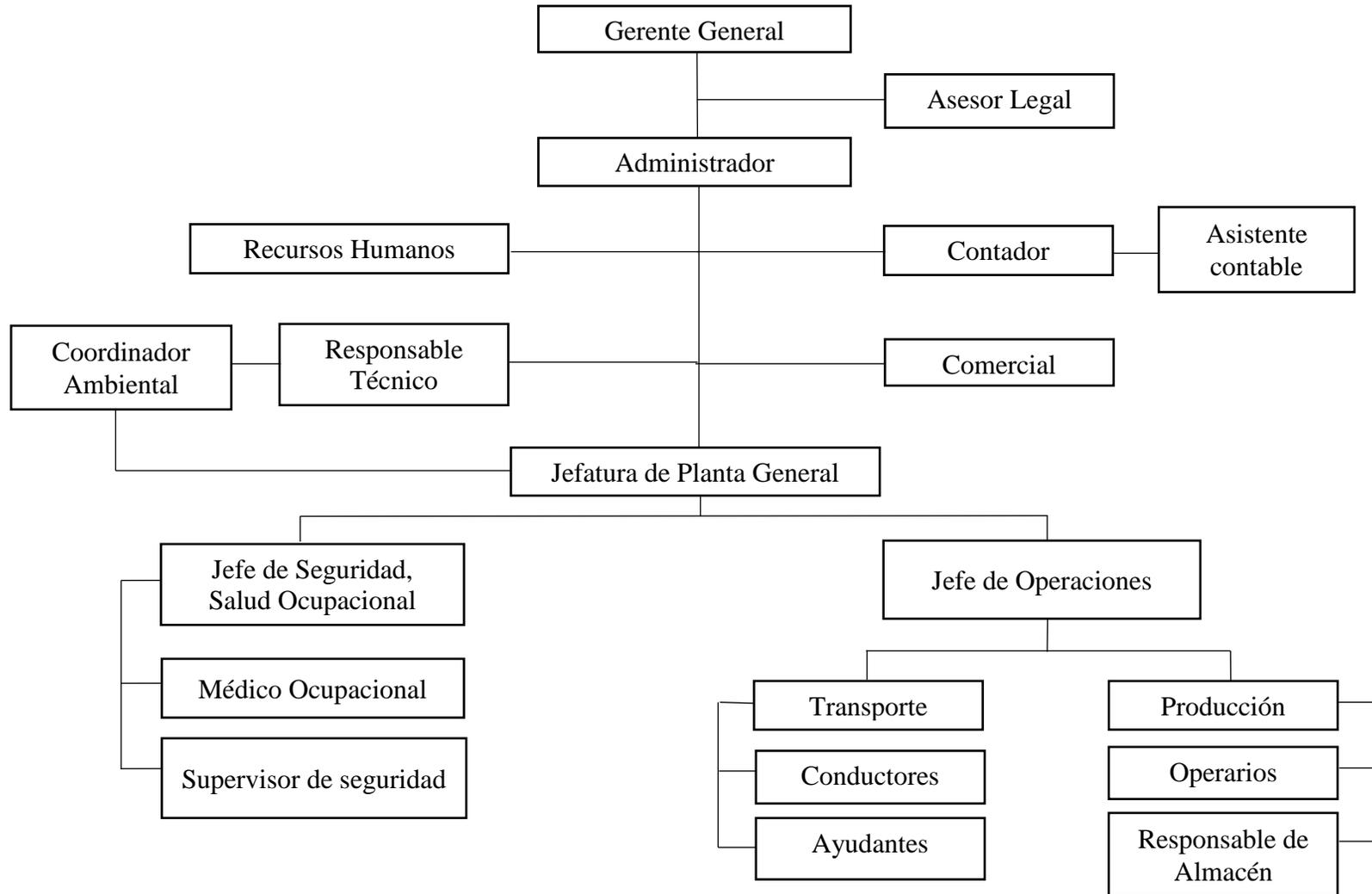
Es la de ser los mejores en el rubro de Gestión Integral de Residuos Sólidos y ofrecer servicios que garanticen la seguridad para sus clientes y colaboradores mediante procesos innovadores y uso responsable de los recursos. Ayudando a la conservación del medio ambiente y calidad de vida de la población.

1.3. Organigrama de la Empresa

SERVICIOS HF HNOS. S.A.C. está organizada de manera que pueda cumplir con sus objetivos planteados. En la figura 2 se presenta el organigrama de la empresa.

Figura 2

Organigrama Servicios HF HNOS. SAC



1.4. Áreas y Funciones desempeñadas

El cargo que se desempeña en la Empresa Operadora de Residuos Sólidos SERVICIOS HF HNOS (EO-RS-00131-2020 MINAM/VMGA/DGRS) es de coordinador ambiental cuyas funciones son los siguientes:

- Elaboración de expedientes para autorizaciones emitidos por ministerios, municipalidades, instituciones y otros.
- Gestionar el cumplimiento de los compromisos ambientales de la empresa; planificar y coordinar los monitoreos de agua, suelo, aire y ruido establecidos el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la empresa.
- Elaboración y revisión de estándares, procedimientos y otros relacionados con la Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos.
- Elaboración de Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos, Informes de Operador sobre el Manejo de los Residuos Sólidos, Certificado de Manejo y Carta de Presentación correspondiente.
- Coordinación con los generadores para la entrega de la documentación ambiental correspondiente al Manejo de Residuos Sólidos.
- Supervisión del llenado de las partes diarias del Manejo de Residuos Sólidos.
- Coordinación de los generadores para la Recolección y Transporte de los Residuos Sólidos.
- Elaboración de documentos correspondientes al transporte de los Residuos Sólidos para su disposición Final en Infraestructuras (relleno sanitario y relleno de seguridad) autorizadas.
- Registro y Análisis de la información de las operaciones de Recolección, Transporte, Valorización y Disposición Final de los Residuos Sólidos que se maneja (emisiones,

efluentes, consumo de recursos, y otros efectos ambientales positivos o negativos que ocurren como consecuencia de su Gestión Integral).

- Consolidación de Información sobre el manejo de los Residuos Sólidos Peligrosos y No Peligrosos del Ámbito No Municipal.
- Registro de los informes de Operador sobre el Manejo de los Residuos Sólidos en el Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos (SIGERSOL) y seguimiento hasta su validación por la autoridad competente.
- Declaración anual sobre la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y seguimiento hasta su validación por la autoridad competente.
- Capacitación del personal en temas de Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos y auditoría Ambiental.

II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECÍFICA

2.1. Bases teóricas

2.1.1. *Residuos sólidos*

Residuo sólido es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2016, p. 34).

Los residuos sólidos se clasifican en base a dos criterios; según el manejo que reciben; peligrosos y no peligros, y de acuerdo a la autoridad pública competente a cargo de su gestión, en residuos municipales y no municipales (D.L 1278, 2016, Art. 31).

2.1.2. *Residuos sólidos peligrosos*

Los residuos peligrosos son aquellos que por sus características o el manejo al que son o serán sometidos representan riesgos significativos a la salud o medio ambiente debido a que presenten por lo menos una de las siguientes características: auto combustibilidad, corrosividad, explosividad, reactividad, toxicidad, radioactividad o patogenicidad. (MINAM, 2016, p. 14).

2.1.3. *Manejo de residuos sólidos*

Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipuleo, acondicionamiento, segregación, transporte, almacenamiento, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final (MINAM, 2016, p. 9).

2.1.4. Empresa Operadora de Residuos Sólido (EO-RS)

Persona jurídica que presta los servicios de limpieza de vías y espacios públicos, recolección y transporte, transferencia o disposición final de residuos. Asimismo, puede realizar las actividades de comercialización y valorización (MINAM, 2016, p. 32).

2.1.5. Recolección de residuos

Acción de recoger los residuos para transferirlos mediante un medio de locomoción apropiado, y luego continuar su posterior manejo, en forma sanitaria, segura y ambientalmente adecuada (MINAM, 2016, p. 33).

2.1.6. Segregación de residuos

La segregación de residuos es la acción de agrupar o separar determinados componentes o elementos físicos de los residuos para ser manejados en forma especial (MINAM, 2016, p. 34).

Según el artículo 34 del decreto legislativo N° 1278, la segregación de residuos debe realizarse en la fuente o en infraestructura de valorización de residuos debidamente autorizada. Queda prohibida la segregación en las áreas donde se realiza de disposición final de los residuos.

2.1.7. Acondicionamiento de residuos

Según el artículo 66 del reglamento de la ley de gestión integral de residuos sólidos aprobado mediante el decreto supremo N° 014-2017 las actividades de acondicionamiento de residuos sólidos no municipales se deben realizar en plantas de valorización o en las instalaciones del generador.

El acondicionamiento puede comprender las actividades de segregación, almacenamiento, limpieza, trituración, molido, compactación física, empaque o embalaje, procesos métodos o técnicas de tratamiento de corresponder.

2.1.8. Almacenamiento de residuos

Operación de acumulación temporal de residuos en condiciones técnicas como parte del sistema de manejo hasta su valorización o disposición final (DL 1278, 2016, Art. 36)

2.1.9. Valorización de residuos

La valorización constituye la alternativa de gestión y manejo que debe priorizarse frente a la disposición final de los residuos. Esta incluye las actividades de reutilización, reciclaje, compostaje, valorización energética entre otras alternativas, y se realiza en infraestructura adecuada y autorizada para tal fin (DL 1278, 2016, Art. 37).

2.1.10. Transporte de residuos

El transporte constituye el proceso de manejo de los residuos sólidos ejecutada por las municipalidades u Empresas Operadoras de Residuos Sólidos autorizadas, consistente en el traslado apropiado de los residuos recolectados hasta las infraestructuras de valorización o disposición final, según corresponda, empleando los vehículos apropiados cuyas características se especificarán en el instrumento de normalización que corresponda, y las vías autorizadas para tal fin. En el caso de los residuos peligrosos, el transporte se realiza de acuerdo a la normativa para el transporte de los materiales y residuos peligrosos, así como de acuerdo con lo establecido en la versión vigente del Libro Naranja de las Naciones Unidas y/o del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (DL 1278, 2016, Art. 38).

2.1.11. Disposición final

Los residuos que no puedan ser valorizados por la tecnología u otras condiciones debidamente sustentadas, deben ser aislados y/o confinados en infraestructuras debidamente autorizadas, de acuerdo a las características físicas, químicas y biológicas del residuo con la

finalidad de eliminar el potencial peligro de causar daños a la salud o al ambiente (Art. 41, DL 1278).

2.1.12. Planta de valorización

Infraestructura destinada a reaprovechar material o energéticamente los residuos, previo tratamiento (MINAM, 2016, p. 33).

2.1.13. Relleno sanitario.

Instalación destinada a la disposición sanitaria y ambientalmente segura de los residuos en los residuos municipales a superficie o bajo tierra, basados en los principios y métodos de la ingeniería sanitaria y ambiental (MINAM, 2016, p. 33).

2.1.14. Relleno de seguridad

Instalación destinada a la disposición final de residuos peligrosos sanitaria y ambientalmente segura (MINAM, 2016, p. 33).

2.1.15. Manifiesto de manejo de residuos sólidos peligrosos

Documento técnico administrativo que facilita el seguimiento de todos los residuos sólidos peligrosos transportados desde el lugar de generación hasta su disposición final. El Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos deberá contener información relativa a la fuente de generación, las características de los residuos generados, transporte y disposición final, consignados en formularios especiales que son suscritos por el generador y todos los operadores que participan hasta la disposición final de dichos residuos (MINAM, 2016, p. 33).

2.1.16. Informe de operador de residuos sólidos

Documento Técnico administrativo donde se describe el manejo de los residuos sólidos. Las empresas operadoras de residuos sólidos (EO-RS) deben presentar al Ministerio del Ambiente el informe de operador de residuos sólidos trimestralmente con datos mensualizados.

2.1.17. Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos No Municipal

(SIGERSOL)

Es un instrumento oficial que facilita el registro y procesamiento de la información sobre el manejo y gestión de los residuos sólidos no municipales, reportada por las empresas generadoras, productores de AEE, empresas operadoras de residuos sólidos y de RAEE, en cumplimiento de sus obligaciones, sirviendo como soporte en los procesos de toma de decisiones en la gestión de residuos no municipales (MINAM, 2016, p. 24). El SIGERSOL No Municipal es coadministrado por el Ministerio del Ambiente (MINAM) y el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).

2.2. Manejo integral de residuos sólidos

2.2.1. Descripción de operaciones

Servicios HF Hnos. S.A.C. efectúa el manejo integral de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos mediante la realización de las cuatro operaciones: recojo, transporte, valorización y disposición final (Tabla 3).

Tabla 3

Resumen de productos, proceso y disposición final

Residuo	Clasificación	Proceso de tratamiento	Disposición final
Aceites usados (A3020)	Peligroso	Transporte y almacenamiento	Comercialización con fines de reciclaje
Filtros usados contaminados	Peligroso	Recolección y transporte	Relleno de seguridad autorizado
Baterías usadas (A1160)	Peligroso	Transporte y almacenamiento	Relleno de seguridad autorizado

Residuo	Clasificación	Proceso de tratamiento	Disposición final
Trapos, waipes impregnados con hidrocarburos	Peligroso	Recolección y transporte	Relleno de seguridad autorizado
Envases de productos químicos (A4130)	Peligroso	Recolección y transporte	Relleno de seguridad autorizado
Tierra contaminada	Peligroso	Recolección y transporte	Relleno de seguridad autorizado
Epp's contaminados	Peligroso	Recolección y transporte	Relleno de seguridad autorizado
Cilindros de metal vacíos contaminados con aceite	Peligroso	Escurrido y prensado	Comercialización con fines de reciclaje
Metales y de aleaciones (B1010)	No peligroso	Segregación por tipo, recuperación, almacenamiento	Comercialización con fines de reciclaje
Vidrio no dispersable (B2020)	No peligroso	Segregación por tipo, almacenamiento	Comercialización con fines de reciclaje
Plástico (B3010)	No peligroso	Segregación por tipo, limpieza, trituración y molienda	Comercialización con fines de reciclaje

Residuo	Clasificación	Proceso de tratamiento	Disposición final
Papel, cartón y productos de papel (B3020)	No peligroso	Segregación por tipo, recuperación, almacenamiento	Comercialización con fines de reciclaje / relleno sanitario
Residuos de caucho y recortes de caucho (B3080)	No peligroso	Segregación por tipo y materiales, trituración y molienda	Comercialización con fines de reciclaje / relleno sanitario
Madera (B3050)	No peligroso	Segregación por tipo, recuperación, almacenamiento	Comercialización con fines de reciclaje
Textil (B3030)	No peligroso	Segregación, molienda	Comercialización con fines de reciclaje
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	No peligroso	Segregación por tipo, recuperación, almacenamiento	Comercialización con fines de reciclaje

Nota: código de clasificación de acuerdo al anexo IV del reglamento de la ley de gestión integral de residuos sólidos aprobado mediante el D.S. N°014-2017-MINAM.

2.2.2. Recojo y transporte supervisado

La operación de recojo y transporte de residuos sólidos en el establecimiento del generador comprende los siguientes procedimientos:

- Comunicación telefónica del coordinador ambiental de Servicios HF Hnos. con el representante de la empresa generadora del residuo.
- Confirmación de la cantidad y/o volumen de los residuos a manejar para recojo y transporte

- Gestión del personal operativo, materiales y equipos necesarios para el carguío y estiba de los residuos en la unidad vehicular.
- Recojo de residuos a través de vehiculos debidamente autorizados, adecuados para el tipo de residuos, en perfecto estado de conservación y funcionamiento.
- Verificación y cumplimiento de la normativa con referencia en seguridad para una carga y estiba segura.
- Verificación y registro de cantidad y/o volúmenes de los residuos recibidos.
- Llenado y firma de la guía de remisión.
- Para residuos peligrosos, llenado y firma de manifiesto de manejo de residuos peligrosos correspondiente al generador.
- Descarga segura en la zona de almacenamiento de residuos en la planta de valorización de Servicios HF Hnos.
- Constancia y registro del ingreso de residuo en la planta de valorización.
- Para residuos peligrosos, llenado y firma de manifiesto de manejo de residuos peligrosos correspondiente a la EO-RS.
- Recepción y firma de la guía de remisión correspondiente.
- Toma de evidencias fotográficas.

2.2.3. Valorización

La valorización de los residuos sólidos que maneja Servicios HF Hnos. comprende actividades específicas de acondicionamiento aplicables a cada tipo de residuo, las cuales realizan en la planta de valorización de residuos sólidos.

2.2.3.1. Residuos de metales y de aleaciones de metales (B1010)

Los residuos metálicos considerados en la figura 3 comprenden; los metales férricos (chatarra industrial, chatarra estructural, máquinas, hierro fundido, viruta), chatarra de cobre (Hilos, tubos, virutas, motores eléctricos, calentadores), chatarra de aluminio (viruta, radiadores), chatarra de acero inoxidable y Níquel (viruta de acero inoxidable, níquel puro, Níquel cascarilla y níquel con aleaciones), chatarra de zinc, chatarra de Plomo (tuberías y planchas), chatarra de Estaño (hilos, escoria).

Figura 3

Manejo de residuos de metales y de aleaciones de metales

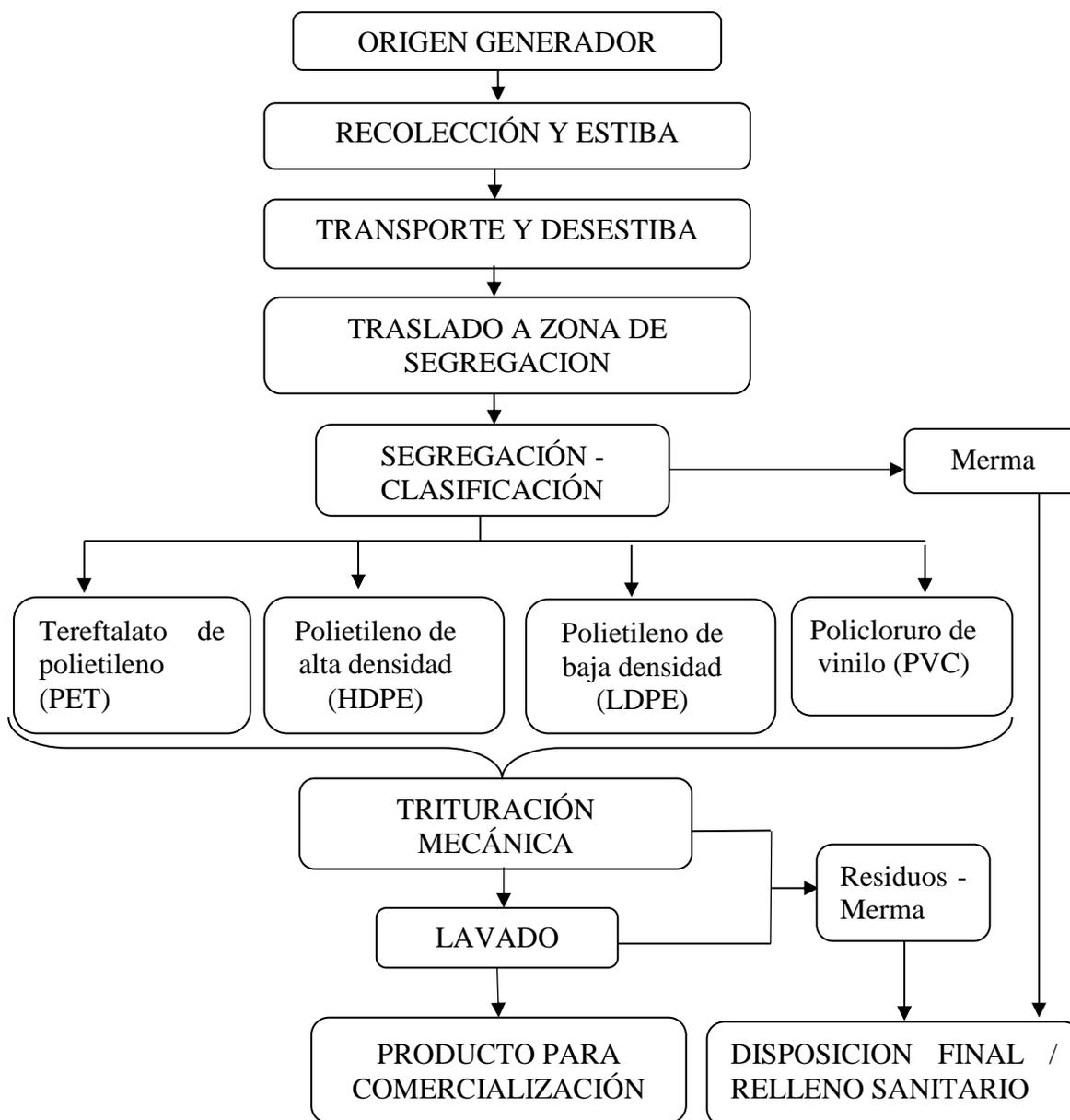


2.2.3.2. Residuos de material plástico de polímeros y copolímeros no halogenados (B3010.1)

Servicios HF Hnos. efectúa la valorización de los materiales de plástico de acuerdo al permiso en su registro autoritativo, mediante la realización de las operaciones de acondicionamiento descritos en la figura 4.

Figura 4

Manejo de residuos de material plástico

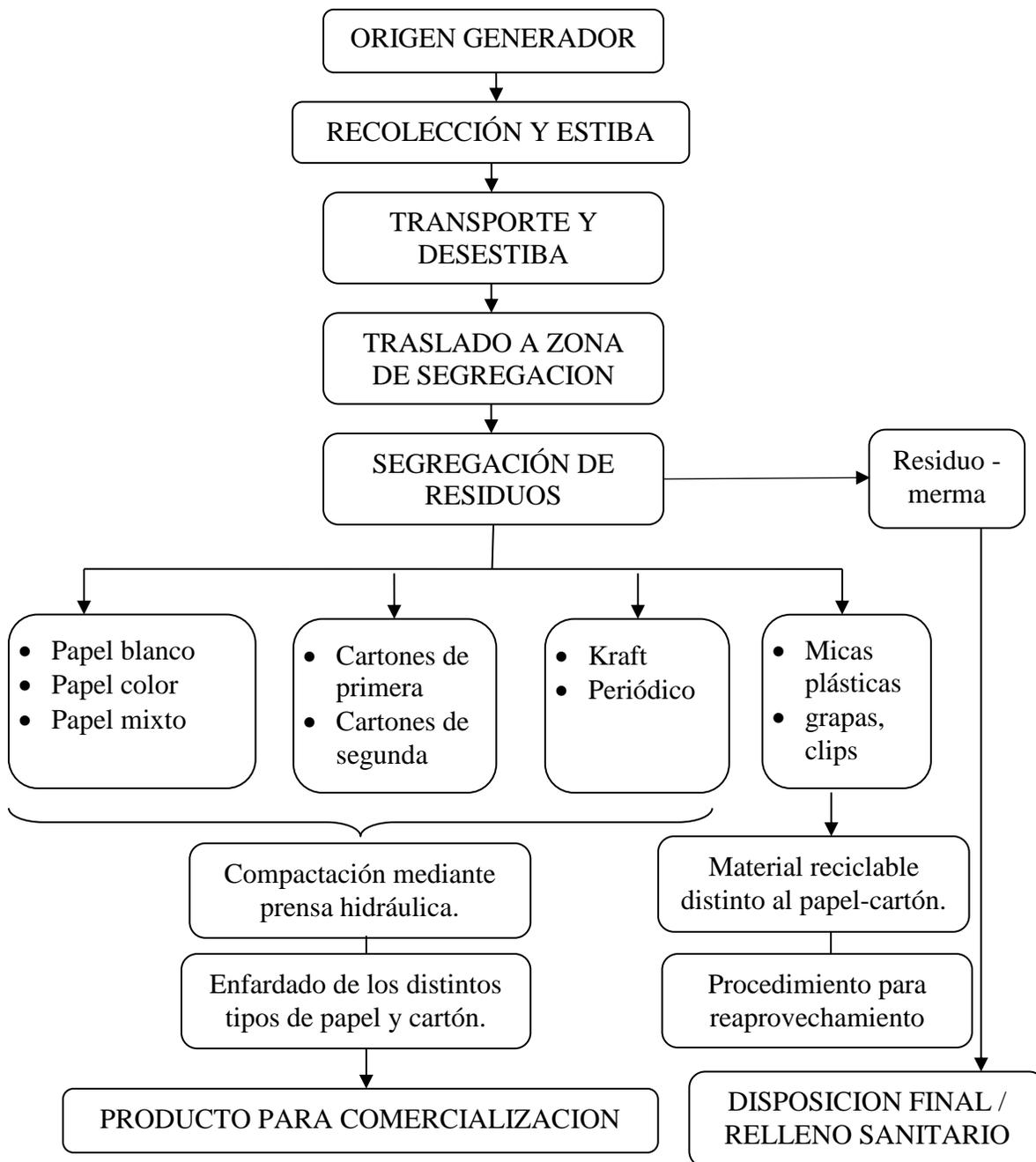


2.2.3.3. Residuos de papel, cartón y productos de papel (B3020)

La valorización de los residuos de cartón y papel se realiza mediante las operaciones de recojo, transporte, operaciones de acondicionamiento y comercialización.

Figura 5

Manejo de residuos de papel, cartón

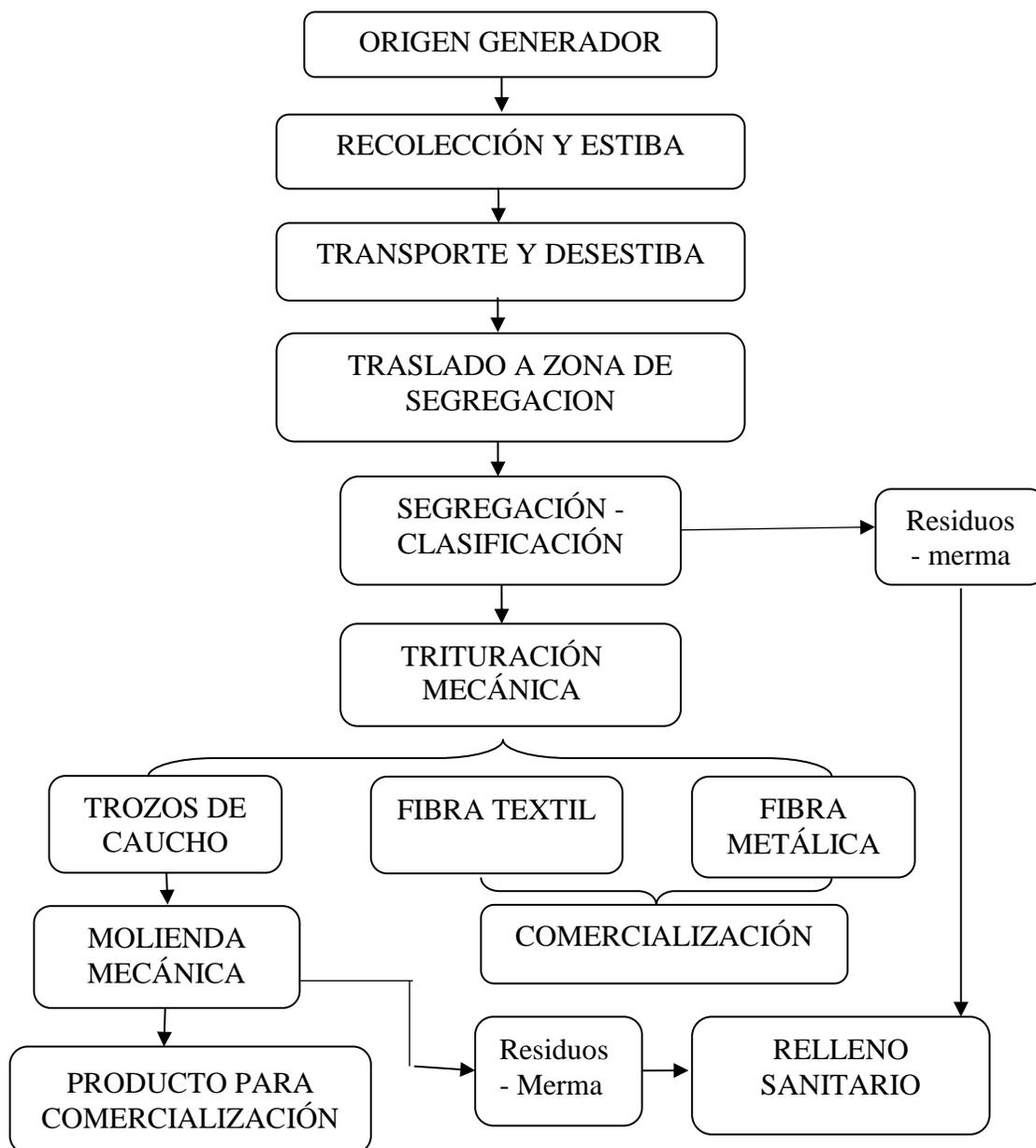


2.2.3.4. Residuos de caucho y recortes de caucho (B3080)

Para la valorización de los residuos de caucho o recortes se realizan las operaciones de acondicionamiento descritas en la figura 6: neumáticos fuera de uso, neumáticos de baja scrap, breaker scrap, goma quemada scrap, fricción scrap, bladders scrap.

Figura 6

Manejo de residuos de caucho y recortes



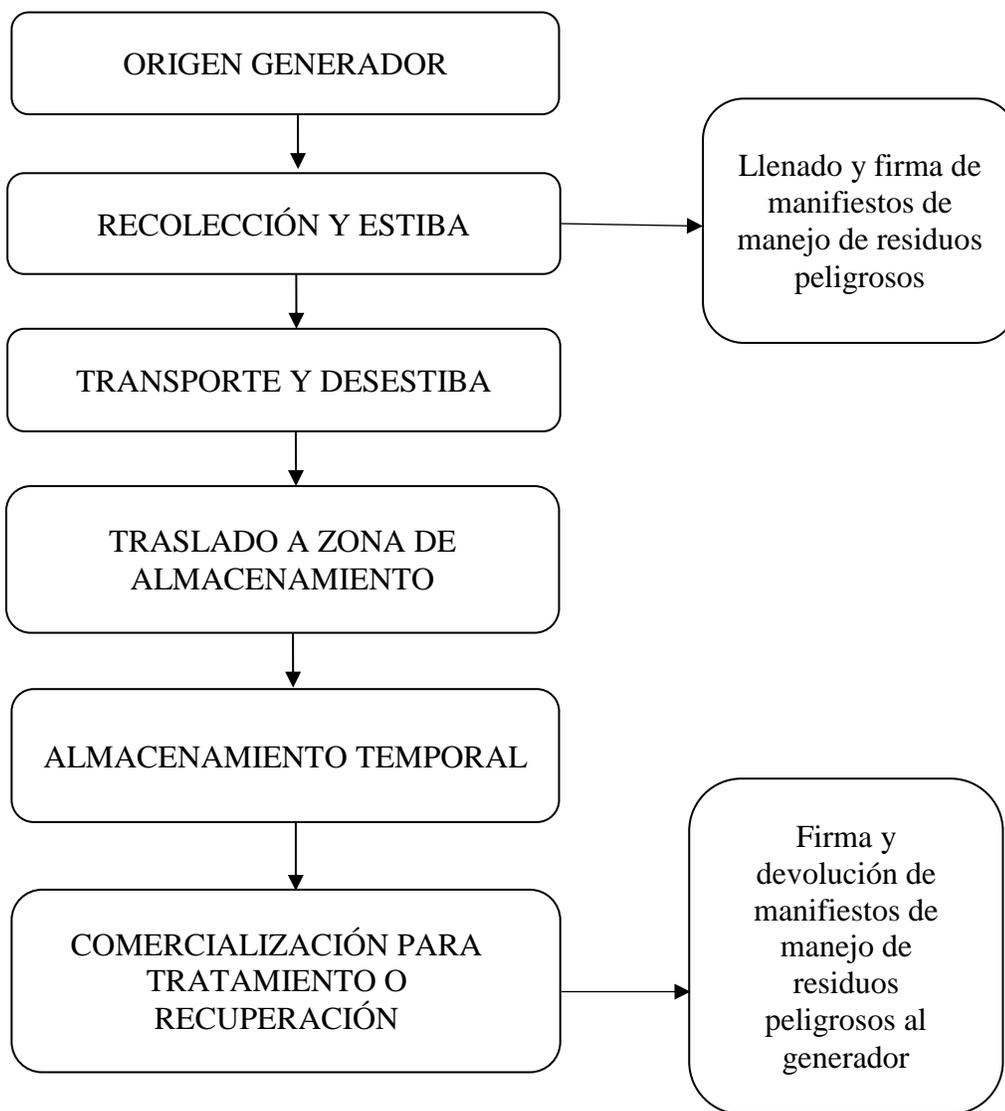
2.2.3.5. Residuos sólidos peligrosos reaprovechables

Los residuos sólidos peligrosos que comprenden las operaciones de la figura 7 son aquellos susceptibles a valorización:

- Residuos de aceites minerales no aptos para el uso al que estaban destinados (A3020).
- Acumuladores de plomo de desecho, enteros o triturados (A1160).

Figura 7

Manejo de residuos sólidos peligrosos reaprovechables



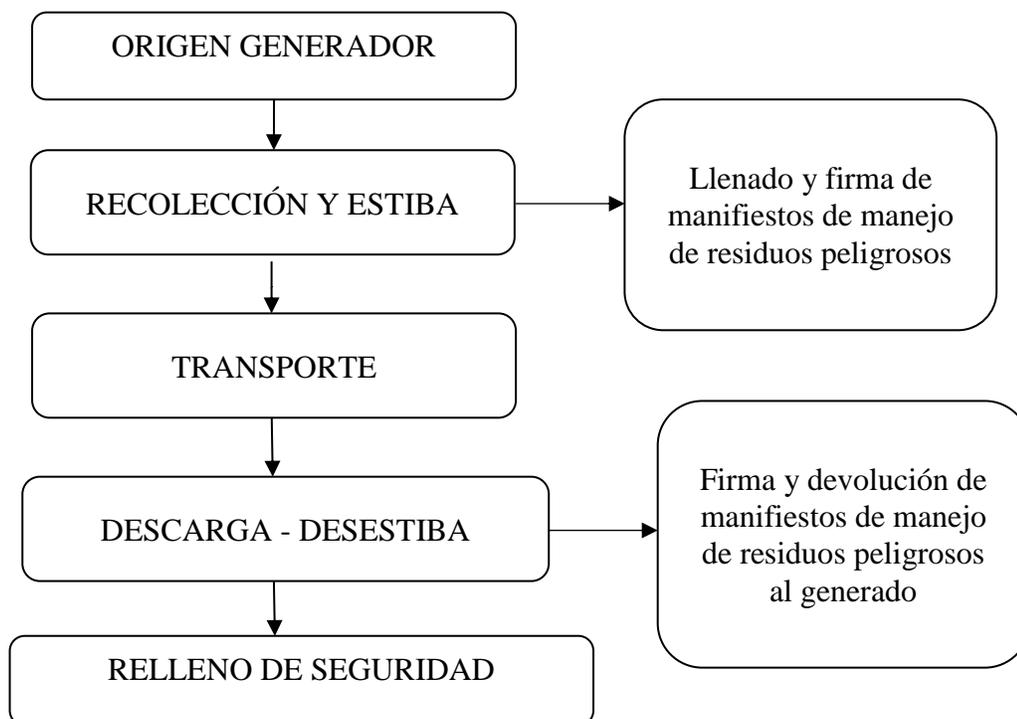
2.2.3.6. Residuos sólidos peligrosos no aprovechables

Los residuos sólidos peligrosos no aprovechables son llevados directamente a un relleno de seguridad, en el cual se le da disposición final adecuada. Los residuos peligrosos que se manejan de acuerdo a la figura 8 son los siguiente:

- Envases vacíos contaminados con sustancias peligrosas.
- Residuos contaminados con hidrocarburos (trapos, waipes, otros).
- Tierra contaminada.
- Aguas oleaginosas.
- Elementos de protección personal (Epp's) contaminados.
- Otros residuos peligrosos.

Figura 8

Manejo de residuos peligrosos no reaprovechables



2.3. Informes de operador de residuos sólidos

2.3.1. Manejo de residuos periodo enero-setiembre 2021

Las empresas operadoras (EO-RS) tienen la obligación de suscribir la información sobre el manejo de los residuos sólidos. Servicios HF Hnos. como operadora debidamente autorizada por el Ministerio del Ambiente mediante su registro autoritativo, ha manejada durante el periodo enero-setiembre del 2021 (primer, segundo y tercer trimestre) en total 1097.88 toneladas de residuos sólidos del ámbito no municipal (Tabla 4).

Los residuos fueron generados por las empresas; Arin S.A., Cerraduras Nacionales S.A.C., Compañía Goodyear del Perú S.A., Compañía Minera Doña Gloria S.A.C., Compañía Minera Luren S.A., Consorcio Eléctrico de Villacuri S.A.C., Fabrica Nacional del Acumuladores Etna S.A., ICSK Equipos y Servicios S.A.C., Mafre Perú Compañía de Seguros y Reasegurados S.A., Mines y Metals Trading S.A.C., Natucultura S.A., Paraíso S.A., Ransa Comercial S.A., Renova S.A., San Antonio Mining Perú S.A.C., Sandvik del Perú S.A., SK Rental S.A.C., Sociedad Agrícola Drokasa S.A., Termoselva S.R.L., Grupo Cavasa S.A.C., Sacos Pisco S.A.C., Mar Andino Perú S.A.C., Peruvian Andean Trout S.A.C.

Los residuos reaprovechables son recogidos, transportados, valorizados y comercializados. Los no reaprovechables son recogidos y transportados a un relleno sanitario en el caso de ser residuos no peligrosos y a un relleno de seguridad a los peligrosos no peligrosos no reaprovechables

Tabla 4*Residuos sólidos manejados enero-setiembre 2021*

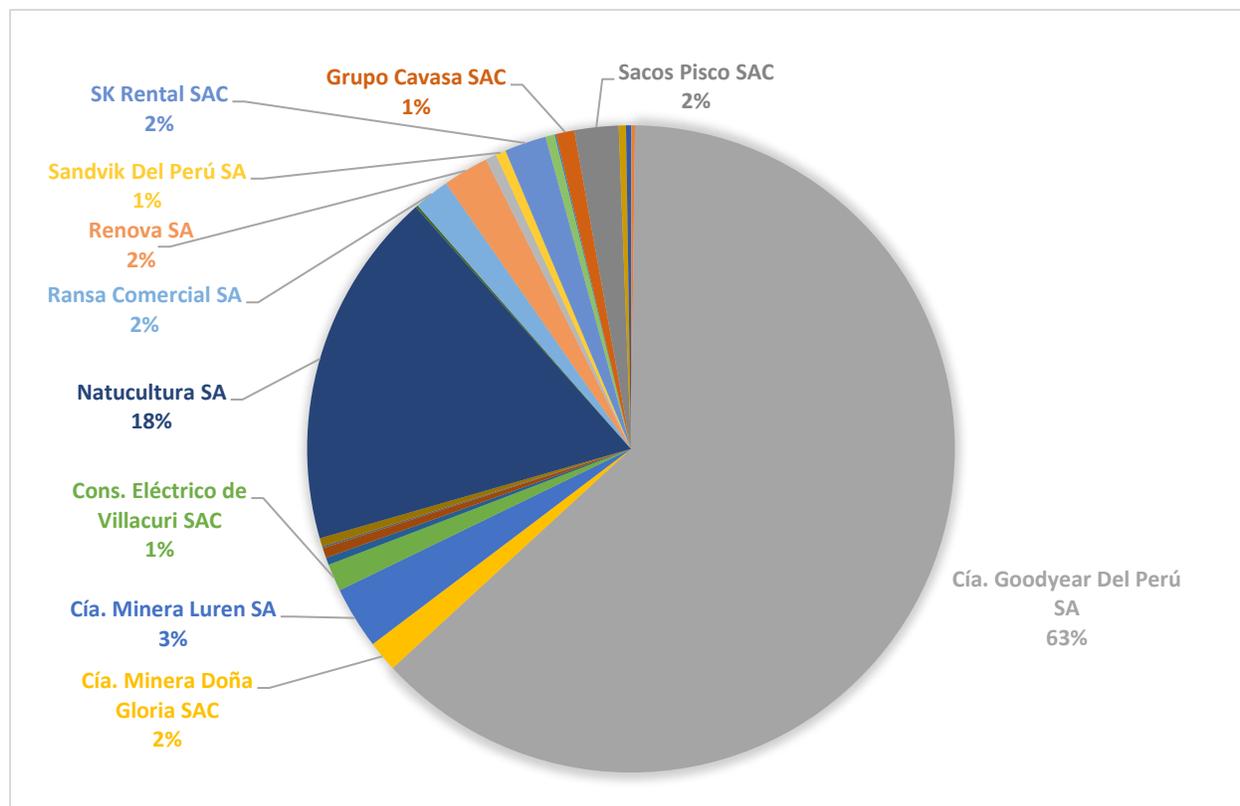
Generador/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Total
	(Tm)									
Arin SA	-	-	-	0.23	-	-	-	0.07	-	0.30
Cerraduras Nacionales SAC	-	-	-	-	-	0.82	-	1.05	-	1.87
Cía. Goodyear Del Perú SA	83.79	98.54	82.23	66.71	57.30	119.08	88.26	24.49	70.81	691.21
Cía. Minera Doña Gloria SAC	-	-	8.38	-	-	-	-	-	8.48	16.86
Cía. Minera Luren SA	-	-	6.32	6.93	-	4.99	0.44	10.16	5.32	34.16
Cons. Eléctrico de Villacuri SAC	-	-	-	15.02	-	-	-	-	-	15.02
Fab. Nac. de Acumulador Etna SA	4.00	-	-	-	-	-	-	-	-	4.00
ICSK Equipos Y Servicios SAC	-	-	5.44	-	-	-	-	-	-	5.44
Mapfre Perú Cía. De Seguros SA	-	-	-	-	-	1.10	-	-	-	1.10
Mines Y Metals Trading SAC	-	-	-	4.53	-	-	-	-	-	4.53
Natucultura SA	39.70	32.68	15.43	7.31	-	3.42	21.09	6.06	70.69	196.38
Paraíso SA	-	-	-	-	1.30	-	-	-	-	1.30

Generador/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Total
	(Tm)	(Tm)	(Tm)	(Tm)	(Tm)	(Tm)	(Tm)	(Tm)	(Tm)	(Tm)
Ransa Comercial SA	4.84	-	-	1.32	6.00	-	-	7.34	-	19.50
Renova SA	8.80	-	-	4.50	-	-	1.30	10.44	-	25.04
San Antonio Mining Perú SAC	-	-	-	-	5.92	-	-	-	-	5.92
Sandvik Del Perú SA	-	0.76	-	-	-	3.25	-	0.80	0.90	5.71
SK Rental SAC	5.11	-	3.14	-	4.87	-	4.63	-	5.13	22.88
Sociedad Agrícola Drokasa SA	5.08	-	-	-	-	-	-	-	-	5.08
Termoselva SRL	-	-	-	-	0.74	-	-	-	-	0.74
Grupo Cavasa SAC	-	-	-	-	-	-	-	10.02	-	10.02
Sacos Pisco SAC	-	-	-	-	-	-	24.16	-	-	24.16
Mar Andino Perú SAC	-	-	-	-	-	-	-	-	3.95	3.95
Peruvian Andean Trout SAC	-	-	-	-	-	-	-	-	2.71	2.71
Total	151.32	131.98	120.94	106.55	76.13	132.66	139.87	70.43	167.99	1,097.88

En la figura 9, se muestra a los generadores y el porcentaje de residuos sólidos recolectados durante el primer, segundo y tercer trimestre del año 2021, la empresa Goodyear del Perú generó el 63% de los residuos siendo la empresa que mayor cantidad de residuos se manejó.

Figura 9

Porcentaje de residuos manejados ene-set 2021



2.3.2. *Elaboración de informes de operador*

De los residuos manejados durante el primer, segundo y tercer trimestre del 2021 (Tabla 4), se manejó de la Compañía Goodyear del Perú S.A en total 691.21 toneladas de residuos sólidos siendo la empresa que generó mayor cantidad de residuos.

Para la elaboración de los informes de operador de este generador se consolidó la información sobre el manejo de los residuos por tipo, clase o categoría de residuos y por mes de recolección (Tabla 5).

Tabla 5

Informes de operador elaborados – Cía. Goodyear del Perú

Cantidad Residuos Sólidos	Ene (Tm)	Feb (Tm)	Mar (Tm)	Abr (Tm)	May (Tm)	Jun (Tm)	Jul (Tm)	Ago (Tm)	Set (Tm)
Aceite scrap	1.51	0.97	-	1.42	0.64	1.90	-	2.04	-
Almas de fierro	2.35	1.07	2.34	1.73	2.27	2.14	1.29	3.01	2.07
Bladders scrap	1.89	2.34	2.47	1.18	1.68	1.74	2.39	-	-
Bolsones big bag	1.70	2.41	2.72	2.52	2.82	2.22	2.63	-	-
Breaker scrap	4.37	3.37	4.30	4.35	4.80	4.35	5.24	-	2.00
Chatarra de aluminio	-	-	-	3.22	-	-	-	-	-
Chatarra de cobre	-	-	-	0.20	-	2.13	-	-	-
Chatarra de fierro	44.52	29.08	-	8.38	-	40.96	18.07	-	17.37
Chatarra eléctrica	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-
Fajas usadas scrap	-	-	-	0.94	-	-	-	-	-
Fricción scrap	12.14	10.09	13.52	12.71	12.86	13.54	12.86	7.94	11.83
Goma quemada	6.25	5.83	9.59	8.37	5.51	11.32	8.01		5.76
Llantas scrap	3.97	4.81	37.32	5.68	15.27	20.43	13.23	11.50	13.92
Madera	-	15.04	2.00	1.36	2.29	1.44	1.93	-	2.96
Muestra de caucho procesado	-	-	-	-	-	-	6.76	-	-

Cantidad Residuos Sólidos	Ene (Tm)	Feb (Tm)	Mar (Tm)	Abr (Tm)	May (Tm)	Jun (Tm)	Jul (Tm)	Ago (Tm)	Set (Tm)
Plástico polietileno de alta densidad scrap	-	0.83	1.29	0.10	0.04	0.08	0.10	-	-
Plástico polietileno a granel scrap	-	1.69		1.48	1.13	2.37	1.62	-	1.01
Plástico polietileno sucio scrap	5.09	16.30	4.46	12.47	6.10	11.85	10.59	-	10.43
Tela scrap	-	0.25	-	0.10	0.13	0.20	1.09	-	-
Vidrio	-	-	-	-	-	-	0.37	-	-
Total Informes de Operador Elaborados por Mes	10	14	10	18	13	15	15	4	9

Nota: La descripción de los residuos de acuerdo al nombre de los productos del generador

2.3.3. Registro de informes en SIGERSOL no municipal

En cumplimiento de la ley de gestión integral de residuos sólidos aprobado mediante D.L. N° 1278, las empresas operadoras de residuos sólidos (EO-RS) tienen la obligación de reportar a través del Sistema de información de gestión de residuos (SIGERSOL) el manejo de los residuos a su cargo.

Las empresas operadoras de residuos sólidos (EO-RS) deben presentar el informe de operador sobre el manejo de los residuos sólidos de forma trimestral, con datos mensualizados.

En consecuencia, para el registro de los informes de operador sobre el manejo de los residuos sólidos del primer, segundo y tercer trimestre del 2021 de la empresa Cía. Goodyear del Perú S.A., se consolidó la información (Tabla 5) de acuerdo a la Lista A (residuos peligrosos) del anexo III y Lista B (residuos no peligrosos) del anexo IV del reglamento de la ley de gestión integral de residuos sólidos aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

Tabla 6

Datos Registro – SIGERSOL – Cía. Goodyear del Perú

Periodo 2021	1er Trimestre			2do Trimestre			3er Trimestre		
Código	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set
A3020 (Aceite)	1.51	0.97	-	1.42	0.64	1.90	-	2.04	-
B3080 (Caucho)	28.62	30.90	69.42	33.23	41.88	53.79	50.57	19.44	36.97
B3050 (Madera)	-	15.04	2.00	1.36	2.29	1.44	1.93	-	2.96
B1010 (Metal)	46.87	30.15	2.34	14.03	2.27	45.23	19.36	3.01	19.44
B3010 (Plástico)	6.79	21.23	8.47	16.57	10.09	16.52	14.94	-	11.44
B3030 (Textil)	-	0.25	-	0.10	0.13	0.20	1.09	-	-
B2020 (Vidrio)	-	-	-	-	-	-	0.37	-	-
TOTAL RESIDUOS REGISTRADOS	83.79	98.54	82.23	66.71	57.30	119.08	88.26	24.49	70.81

III. APORTES MÁS DESTACADOS A LA EMPRESA

Durante el desarrollo de mis funciones en la empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) Servicios HF HNOS. S.A.C. los aportes a la empresa son los siguientes:

- He colaborado en las gestiones para la otorgación del registro Autoritativo como operadora de residuos sólidos a la empresa Servicios HF Hnos. S.AC. a través de la elaboración del informe sobre el manejo de los residuos.
- Elaboración y entrega de informe de operador residuos sólidos peligrosos e informe de operador residuos sólidos no peligrosos de los periodos primer, segundo, tercer y cuarto trimestre del año 2019 y primer, segundo, tercer del año 2020, a las autoridades competentes: Ministerio del Ambiente y Municipalidad Metropolitana de Lima
- Elaboración y registro informe de operador residuos sólidos peligrosos e informe de operador residuos sólidos no peligrosos del cuarto trimestre del año 2020 y primer, segundo y tercer trimestre del año 2021.
- Registro de la Declaración anual de operador RAEE 2020.
- Mejorar el sistema gestión documentaria y estadística sobre el manejo de residuos sólidos.
- Elaboración de expedientes y gestión para la Autorización de Operador de Transporte de Residuos Sólidos Peligrosos ante la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- Gestión para la renovación del certificado de habilitación vehicular transporte terrestre de mercancías en general para la flota vehicular de la empresa ante el Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

IV. CONCLUSIONES

- La función de un profesional en ingeniería ambiental en el área de la gestión integral de residuos sólidos, exige una comprensión e interpretación de la normativa nacional e internacional sobre lo relacionado en residuos sólidos en sus diferentes clasificaciones: municipales, no municipales, peligrosos y no peligrosos, bienes priorizados y las operaciones que conllevan su manejo integral como son: recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- Mi experiencia como coordinador ambiental en una empresa operadora de residuos sólidos, me permite tener un espectro integral sobre una gestión y manejo de los residuos sólidos económica, sanitaria y ambientalmente adecuada. Donde no solamente es importante realizar un servicio de recolección, transporte y disposición final si no la recuperación, valorización material y energética de los residuos que garantice la protección del medio ambiente y la salud.
- Se concluye que el cumplimiento de las obligaciones de las empresas operadoras de residuos sólidos (EO-RS) se debe realizar con la mayor precisión y rigurosidad. El registro de los informes de operador de residuos sólidos y la declaración anual del operador RAEE se debe realizar a través del Sistema de información para la gestión de residuos sólidos (SIGERSOL) no municipal, el mismo que permite a las autoridades competentes evaluar, establecer e implementar estrategias y acciones que permiten la gestión integral de los residuos sólidos.

V. RECOMENDACIONES

Se recomienda:

- Mejorar la eficacia de la gestión integral de los residuos sólidos ofreciendo un servicio integral que abarque todos los procesos de manejo de residuos garantizando el cumplimiento de la ley de gestión integral de residuos sólidos aprobado mediante el Decreto Legislativo N°1278, su reglamento Decreto Supremo N°014-2017 y sus modificaciones.
- Es necesario recomendar la continuidad de la valorización material o energética de los residuos sólidos con asistencia técnica, formación de los involucrados en el manejo de los residuos y optimización de procesos.
- Se sugiere la revisión, verificación y correcto registro de los informes de operador de residuos sólidos y la declaración anual del operador RAEE.

VI. REFERENCIAS

Decreto Legislativa N° 1278. Decreto Legislativo que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos. (23 de diciembre de 2016).

<https://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-legislativo-n-1278/>

Decreto Supremo N° 014-2017. Decreto Supremo que aprueba el reglamento de la ley de gestión integral de residuos sólidos. (21 de diciembre de 2017)

<https://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-supremo-n-014-2017-minam/>

Ministerio del ambiente. (2017). *Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2024*. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/plan-nacional-gestion-integral-residuos-solidos-2016-2024>

Sistema Nacional de información Ambiental. (2014). *Reciclaje y disposición final segura de residuos sólidos*. <https://sinia.minam.gob.pe/download/file/fid/39052>

VII. ANEXOS

Anexo A: Responsable SIGERSOL-MINAM.

Anexo B: Registro de informe de operador de residuos sólidos 3er trimestre 2020 – Validado por MINAM.

Anexo C: Registro de informe de operador de residuos sólidos 4to trimestre 2020 – Validado por MINAM.

Anexo D: Registro de informe de operador de residuos sólidos 1er trimestre 2021 – Validado por MINAM.

Anexo E: Registro de informe de operador de residuos sólidos 2er trimestre 2021 – Validado por MINAM.

Anexo F: Registro de informe de operador de residuos sólidos 3er trimestre 2021 – Validado por MINAM.

Anexo G: Declaración Anual de operador RAEE 2020 – Validado por MINAM.

Anexo H: Carta cursada de entrega de informe de operador de residuos sólidos no peligrosos y residuos sólidos peligrosos a autoridades competentes (Ministerio del Ambiente y Municipalidad Metropolitana de Lima).

Anexo A: Responsable SIGERSOL-MINAM





PERÚ

Ministerio
del Ambiente


 SERVICIOS H.F. HNOS. S.A.C. .
 NM_EMPRESA_OPERADORA

Plantas Registradas por Empresa

← Regresar
→ Siguiente

Listado de Plantas

N°	Dirección ↕	Departamento ↕	Provincia ↕	Distrito ↕	Responsable ↕	Doc. Responsable	Correo ↕	Estado ↕	Acciones
1	PARCELA I MZ B LOTE 17	LIMA	LIMA	VILLA EL SALVADOR	ELIZABETH JIMENA RAMOS MAMANI	48180176	coordinador_ambient	VALIDADO ⚠	📄 Cliente

(1 of 1)
⏪
⏩
1
⏪
⏩
10 ▾

Ministerio del Ambiente
 Central telefónica: (511) 611-6000
 Correo: minam@minam.gob.pe
 Dirección: Av. Antonio Miró Quesada (ex Juan de Aliaga) 425 - 4to piso - Magdalena del Mar, Lima-Perú





Activar Windows
 Ve a Configuración para activar Windows.

Anexo B: Registro de informe de operador de residuos sólidos 3er trimestre 2020 – Validado por MINAM.

Logo of the Ministry of Environment (Ministerio del Ambiente) and the company logo (SERVICIOS H.F. HNOS. S.A.C. NM_EMPRESA_OPERADORA).

Registro de Informe de Operador de Residuos Sólidos

Filtros de búsqueda

Código generado: MINAM-20504337571-2020-3

Estado: VALIDADO

Buscar

Nuevo

Listado de Registros							
#	Código de registro	Sector evaluador	Actividad económica	Año	Número de trimestre	Estado ficha	Acciones
1	MINAM-20504337571-2020-3	MINAM	Otras actividades de servicios	2020	3	VALIDADO	Ingresar Enviar

(1 of 1) 1 10

Ministerio del Ambiente
 Central telefónica: (511) 611-6000
 Correo: minam@minam.gob.pe
 Dirección: Av. Antonio Miró Quesada (ex Juan de Aliaga) 425 - 4to piso - Magdalena del Mar, Lima-Perú

Anexo C: Registro de informe de operador de residuos sólidos 4to trimestre 2020 – Validado por MINAM.

Logo of the Ministry of Environment (Ministerio del Ambiente) and the company logo (SERVICIOS H.F. HNOS. S.A.C. NM_EMPRESA_OPERADORA).

Registro de Informe de Operador de Residuos Sólidos

Filtros de búsqueda

Código generado: MINAM-20504337571-2020-4

Estado: VALIDADO

Buscar

Nuevo

Listado de Registros							
#	Código de registro	Sector evaluador	Actividad económica	Año	Número de trimestre	Estado ficha	Acciones
1	MINAM-20504337571-2020-4	MINAM	Otras actividades de servicios	2020	4	VALIDADO	Ingresar Enviar

(1 of 1) 1 10

Ministerio del Ambiente
 Central telefónica: (511) 611-6000
 Correo: minam@minam.gob.pe
 Dirección: Av. Antonio Miró Quesada (ex Juan de Aliaga) 425 - 4to piso - Magdalena del Mar, Lima-Perú

Twitter Facebook YouTube

Anexo D: Registro de informe de operador de residuos sólidos 1er trimestre 2021 – Validado por MINAM.

Logo of the Ministry of Environment (Ministerio del Ambiente) and the company logo (SERVICIOS H.F. HNOS. S.A.C. NM_EMPRESA_OPERADORA).

Registro de Informe de Operador de Residuos Sólidos

Filtros de búsqueda

Código generado: MINAM-20504337571-2021-1

Estado: VALIDADO

Buscar

Nuevo

Listado de Registros							
#	Código de registro	Sector evaluador	Actividad económica	Año	Número de trimestre	Estado ficha	Acciones
1	MINAM-20504337571-2021-1	MINAM	Otras actividades de servicios	2021	1	VALIDADO	Ingresar Enviar

(1 of 1) 1 10

Ministerio del Ambiente
 Central telefónica: (511) 611-6000
 Correo: minam@minam.gob.pe
 Dirección: Av. Antonio Miró Quesada (ex Juan de Aliaga) 425 - 4to piso - Magdalena del Mar, Lima-Perú

Anexo E: Registro de informe de operador de residuos sólidos 2do trimestre 2021 – Validado por MINAM.



PERÚ
 Ministerio del Ambiente

SERVICIOS H.F. HNOS. S.A.C. .
 NM_EMPRESA_OPERADORA

Registro de Informe de Operador de Residuos Sólidos

- Filtros de búsqueda

Código generado

Estado

🔍 Buscar

📄 Nuevo

Listado de Registros							
#	Código de registro	Sector evaluador	Actividad económica	Año	Número de trimestre	Estado ficha	Acciones
1	MINAM-20504337571-2021-2	MINAM	Otras actividades de servicios	2021	2	VALIDADO 	<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 0;"> <div style="background-color: #E67E22; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 5px; display: inline-block;"> 🔍 Ingresar </div> <div style="background-color: #E67E22; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 5px; display: inline-block;"> ✓ Enviar </div> </div>

(1 of 1) ⏪ 1 ⏩ 10 ▼

Ministerio del Ambiente
 Central telefónica: (511) 611-6000
 Correo: minam@minam.gob.pe
 Dirección: Av. Antonio Miró Quesada (ex Juan de Aliaga) 425 - 4to piso - Magdalena del Mar, Lima-Perú





Anexo F: Registro de informe de operador de residuos sólidos 3er trimestre 2021 – Validado por MINAM.

Logo of the Ministry of Environment (Ministerio del Ambiente) and the company logo (SERVICIOS H.F. HNOS. S.A.C. NM_EMPRESA_OPERADORA).

Registro de Informe de Operador de Residuos Sólidos

Filtros de búsqueda

Código generado: MINAM-20504337571-2021-3

Estado: VALIDADO

Buscar

Nuevo

Listado de Registros							
#	Código de registro	Sector evaluador	Actividad económica	Año	Número de trimestre	Estado ficha	Acciones
1	MINAM-20504337571-2021-3	MINAM	Otras actividades de servicios	2021	3	VALIDADO	Ingresar Enviar

(1 of 1) 1 10

Ministerio del Ambiente
 Central telefónica: (511) 611-6000
 Correo: minam@minam.gob.pe
 Dirección: Av. Antonio Miró Quesada (ex Juan de Aliaga) 425 - 4to piso - Magdalena del Mar, Lima-Perú

Anexo G: Declaración Anual de operador RAEE 2020 – Validado por MINAM.


PERÚ Ministerio del Ambiente

SERVICIOS H.F. HNOS. S.A.C. .
 NM_EMPRESA_OPERADORA

Listado de Declaración anual operador RAEE

- Filtros de búsqueda

Código generado
 Estado --Seleccione-- ▼

[+ Nuevo](#)

Listado de Registros					
#	Código generado	Sector evaluador	Año	Estado ficha	Acciones
1	MINAM-20504337571-2020	MINAM	2020	VALIDADCA	<input type="button" value="Ficha"/> <input type="button" value="Enviar"/> <input type="button" value="Ver"/>

(1 of 1) ⏪ 1 ⏩ 10 ▼

Ministerio del Ambiente
 Central telefónica: (511) 611-6000
 Correo: minam@minam.gob.pe
 Dirección: Av. Antonio Miró Quesada (ex Juan de Aliaga) 425 - 4to piso - Magdalena del Mar, Lima-Perú





Anexo H: Carta cursada de entrega de informe de operador de residuos sólidos no peligrosos y residuos sólidos peligrosos a autoridades competentes (Ministerio del Ambiente y Municipalidad Metropolitana de Lima).



33 F

2020042884

22/07/2020 11:37:25 AM
Clave verificación: 57849

0032-20-DOP/ HF

Lima, 15 de Julio 2020

SRES: MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL PERU

ATENCION:
DIRECCION GENERAL DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS.
Atte.- GIULIANA BECERRA CELIS

Presente.-

Mediante la presente nos dirigimos a Ud. Con la finalidad de hacer llegar, en cumplimiento con la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento; la información correspondiente como **Operadores de Residuos Sólidos.**

De acuerdo con el Anexo N° 3, la información mensualizada corresponde de los meses de enero, febrero y marzo, de tipo de residuos peligroso.

ANEXO N°3 2020		
ENERO		
ENERO	ICSK	1
	SANDVIK	1
	SK RENTAL	2
FEBRERO	SK RENTAL	2
MARZO	COELVISAC	4
	ICSK	1
	NEXA	1
	SANDVIK	1
	SERVICIOS HF	2

Sin otro particular y agradeciendo la atención a la presente nos suscribimos cordialmente.

Atentamente,


 Ing. Liliana Becerra Celis
 Jefe Dpto. Técnico
 GRUPO I.A. PROG. S.A.C.

0030-20-DOP/ HF

SRES: MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL PERU

Lima, 15 de julio del 2020

ATENCION:
DIRECCION GENERAL DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS.
Atte.- GIULIANA BECERRA CELIS

Presente.-

PERU 2020 425F
2020042887
 22/07/2020 11:42:29 AM
 Clave verificación: 93d87

Mediante la presente nos dirigimos a Ud. Con la finalidad de hacer llegar, en cumplimiento con la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento; la información correspondiente como **Operadores de Residuos Sólidos.**

De acuerdo con el Anexo N° 3, la información mensual izada corresponde de los meses de enero, febrero y marzo, con las operaciones totalizadas por cada tipo de **residuo no Peligroso.**

ANEXO N°3 2020		
ENERO	ALMACENES ILS	2
	ETNA NEON	12
	ETNA PACIFICO	17
	GOOD YEAR	40
	H&M	3
	MINERA LUREN	3
	SANDVIK	2
	SK RENTAL	2
	COELVISAC	4
FEBRERO	ETNA NEON	4
	ETNA PACIFICO	10
	ETNA VENTANILLA	6
	GOOD YEAR	33
	H&M	38
	MINERA LUREN	1
	NEXA	17
	RANSA	1
	RENOVA	5
	SK RENTAL	2
	COELVISAC	1
MARZO	ETNA PACIFICO	5
	GOOD YEAR	18
	NEXA	9
	RENOVA	1

Sin otro particular y agradeciendo la atención a la presente nos suscribimos cordialmente.
 Atentamente,


 Ing. Antonia Guerrero del Valle
 Jefe Dpto. Técnico
 SCAV. DE RRSS. S.A.C.

0038-20-DOP/ HF

Lima, 15 de julio del 2020

SRES: MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL PERU

ATENCION:
DIRECCION GENERAL DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS.
Atte.- GIULIANA BECERRA CELIS



F 63

2020042882

22/07/2020 11:32:48 AM
Clave verificación: 9e3f6

Presente.-

Mediante la presente nos dirigimos a Ud. Con la finalidad de hacer llegar, en cumplimiento con la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento; la información correspondiente como **Operadores de Residuos Sólidos**.

De acuerdo con el Anexo N° 3, la información mensual izada corresponde de los meses de abril, mayo y junio, con las operaciones totalizadas por cada tipo de **residuo no Peligroso**.

ANEXO N°3 2020		
ABRIL		0
MAYO		0
JUNIO	NEXA RESOURCES - CAJAMARQUILLA	12
	GOOD YEAR DEL PERU	9
	FABRICA DE ACUMULADORES ETNA	7
	SANDVIK DEL PERU	2

Sin otro particular y agradeciendo la atención a la presente nos suscribimos cordialmente.
Atentamente,


Gerente Técnico
SERV. AMBIENTAL S.A.S.

PERU
 2020042880
 22/07/2020 11:28:25 AM
 Clave verificación: c77dc

0036-20-DOP/ HF

Lima, 15 de julio 2020

SRES: MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL PERU

ATENCION:
 DIRECCION GENERAL DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS.
 Atte.- GIULIANA BECERRA CELIS

Presente.-

Mediante la presente nos dirigimos a Ud. Con la finalidad de hacer llegar, en cumplimiento con la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento; la información correspondiente como Operadores de Residuos Sólidos.

De acuerdo con el Anexo N° 3, la información mensualizada corresponde de los meses de abril, mayo y junio, de tipo de residuos peligroso.

ANEXO N°3 2020		
ABRIL		0
MAYO		0
JUNIO	NEXA RESOURCES - CAJAMARQUILLA	1
	SANDVIK DEL PERU	1

Sin otro particular y agradeciendo la atención a la presente nos suscribimos cordialmente.

Atentamente,


 Ing. Alejandro Gutiérrez del Puzo
 Jefe Depto. Técnico
 SERV. N.F. BROS. S.A.C.

015. 97739-2020



037-20-DOP/ HF

Lima, 15 de julio del 2020

Sr:
Subgerencia De Evaluación y Calidad Ambiental de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

Presente.-

Mediante la presente nos dirigimos a Ud. Con la finalidad de hacer llegar, en cumplimiento con la Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento; la información correspondiente como **Operadores de Residuos Sólidos.**

De acuerdo con el Anexo N° 3, la información mensualizada corresponde de los meses de abril, mayo y junio

ANEXO N°3 2020		
SENERADORA		
ABRIL		0
MAYO		0
JUNIO	NEXA RESOURCES - CAJAMARQUILLA	1
	SANDVIK DEL PERU	1
TOTAL		

Sin otro particular y agradeciendo la atención a la presente nos suscribimos cordialmente

Atentamente,


 Sr. Carlos Gálvez del Jirón
 Jefe Depto. Técnico
 SERV. D.F. INRS. S.A.S.



033-20-DOP/ HF

Lima, 15 de julio del 2020

Sr:

Subgerencia De Evaluación y Calidad Ambiental de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

Presente.-

Mediante la presente nos dirigimos a Ud. Con la finalidad de hacer llegar, en cumplimiento con la Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento; la información correspondiente como **Operadores de Residuos Sólidos.**

De acuerdo con el Anexo N° 3, la información mensualizada corresponde de los meses de enero, febrero y marzo.

ANEXO N°3 2020		
ENERO	ICSK	1
	SANDVIK	1
	SK RENTAL	2
FEBRERO	SK RENTAL	2
MARZO	COELVISAC	4
	ICSK	1
	NEXA	1
	SANDVIK	1
	SERVICIOS HF	2

Sin otro particular y agradeciendo la atención a la presente nos suscribimos cordialmente

Atentamente,

[Signature]
Ing. Luciano Gutiérrez del Solar
Jefe Dpto. Técnico
SERV. H.F. HINOS. S.A.S.



031-20 DOP/ HF

Sr:

Subgerencia De Evaluación y Calidad Ambiental de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

Presente.-

Mediante la presente nos dirigimos a Ud. Con la finalidad de hacer llegar, en cumplimiento con la Ley de Gestión Integral Residuos Sólidos y su Reglamento; la información correspondiente como **Operadores de Residuos Sólidos**.

De acuerdo con el Anexo N° 3, la información mensualizada corresponde de los meses de enero, febrero y marzo.

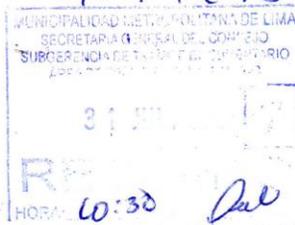
ANEXO N°3 2020		
ENERO	ALMACENES ILS	2
	ETNA NEON	12
	ETNA PACIFICO	17
	GOOD YEAR	40
	H&M	3
	MINERA LUREN	3
	SANDVIK	2
	SK RENTAL	2
		2
FEBRERO	COELVISAC	4
	ETNA NEON	4
	ETNA PACIFICO	10
	ETNA VENTANILLA	6
	GOOD YEAR	33
	H&M	38
	MINERA LUREN	1
	NEXA	17
	RANSA	1
	RENOVA	5
	SK RENTAL	2
MARZO	COELVISAC	1
	ETNA PACIFICO	5
	GOOD YEAR	18
	NEXA	9
	RENOVA	1

Sin otro particular y agradeciendo la atención a la presente nos suscribimos cordialmente

Atentamente,


Francisco Guíñez del Pozo
Jefe Depto. Técnico
SEM S.A.S.

D/S. 92734-2020



035-20 DOP/ HF

Lima, 06 de julio del 2020

Sr:

Subgerencia De Evaluación y Calidad Ambiental de la Municipalidad Metropolitana de Lima.Presente.-

Mediante la presente nos dirigimos a Ud. Con la finalidad de hacer llegar, en cumplimiento con la Ley de Gestión Integral Residuos Sólidos y su Reglamento; la información correspondiente como **Operadores de Residuos Sólidos.**

De acuerdo con el Anexo N° 3, la información mensualizada corresponde de los meses de abril, mayo y junio

ANEXO N°3 2020		
ABRIL		0
MAYO		0
JUNIO	NEXA RESOURCES - CAJAMARQUILLA	12
	GOOD YEAR DEL PERU	9
	FABRICA DE ACUMULADORES ETNA	7
	SANDVIK DEL PERU	2

Sin otro particular y agradeciendo la atención a la presente nos suscribimos cordialmente

Atentamente,


 Ing. Leonora Gutiérrez del Pozo
 Jefe Dpto. Técnico
 SERV. D.E. ENVOS. S.A.S.



SERVICIOS HF HNOS SAC

Empresa Comercializadora y Prestadora de Servicios en General

0025-4-19-DOP/ HF

Lima, 06 de enero del 2020

SRES: MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL PERU

ATENCION:

DIRECCION GENERAL DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS.

Atte.- GIULIANA BECERRA CELIS

Presente.-

Mediante la presente nos dirigimos a Ud. Con la finalidad de hacer llegar, en cumplimiento con la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento; la información correspondiente como **Operadores de Residuos Sólidos**.

De acuerdo con el Anexo N° 3, la información mensualizada corresponde de los meses de octubre, noviembre y diciembre con las operaciones totalizadas por cada tipo de **residuo no Peligroso**.

ANEXO N°3 2019		
MES	GENERADOR	CANTIDAD
SET	INTEGRATED LOGISTICS SERVICES SERVILOGISTICS S.A.C.	4
	COELVI S.A.C	2
	NATU CULTURA SA	5
OCT	FABRICA NACIONAL DE CUMULADORES ETNA S.A	27
	CIA. GOODYEAR DEL PERU S.A	14
	H&M HENNES & MAURITZ SAC	7
	NEXA RESOURCES CAJAMARQUILLA S.A	7
	SANDVIK DEL PERU S.A	1
	TRABAJOS MARITIMOS S.A	2
	RANSA COMERCIAL S.A	2
	SK RENTAL S.A.C	2
	DROKASA	1
NOV	FABRICA NACIONAL DE CUMULADORES ETNA S.A	22
	CIA. GOODYEAR DEL PERU S.A	30
	H&M HENNES & MAURITZ SAC	7
	NEXA RESOURCES CAJAMARQUILLA S.A	17
	RANSA COMERCIAL S.A	1
DIC	SANDVIK DEL PERU S.A	1
	INTEGRATED LOGISTICS SERVICES SERVILOGISTICS S.A.C.	5
	FABRICA NACIONAL DE CUMULADORES ETNA S.A	17
	CIA. GOODYEAR DEL PERU S.A	36
	NEXA RESOURCES CAJAMARQUILLA S.A	7
	SK RENTAL S.A.C	1
	TRABAJOS MARITIMOS S.A	2
	TOTAL	220

Sin otro particular y agradeciendo la atención a la presente nos suscribimos cordialmente.

Atentamente,


 Ing. Orlando Gutiérrez del Pozo
 Jefe Dpto. Técnico
 SER.V. H.F. HNOS. S.A.C.



SERVICIOS HF HNOS SAC

Empresa Comercializadora y Prestadora de Servicios en General

026-4-19 DOP/ HF

Lima, 06 de enero del 2020

Sr:

Subgerencia De Evaluación y Calidad Ambiental de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

Presente.-

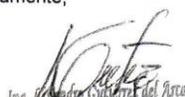
Mediante la presente nos dirigimos a Ud. Con la finalidad de hacer llegar, en cumplimiento con la Ley de Gestión Integral Residuos Sólidos y su Reglamento; la información correspondiente como Operadores de Residuos Sólidos.

De acuerdo con el Anexo N° 3, la información mensualizada corresponde de los meses de octubre, noviembre y diciembre de **Residuos No Peligrosos**.

ANEXO N°3 2019		
MES	GENERADOR	CANTIDAD
SET	INTEGRATED LOGISTICS SERVICES SERVILOGISTICS S.A.C.	4
OCT	COELVI S.A.C	2
	NATU CULTURA SA	5
	FABRICA NACIONAL DE CUMULADORES ETNA S.A	27
	CIA. GOODYEAR DEL PERU S.A	14
	H&M HENNES & MAURITZ SAC	7
	NEXA RESOURCES CAJAMARQUILLA S.A	7
	SANDVIK DEL PERU S.A	1
	TRABAJOS MARITIMOS S.A	2
	RANSA COMERCIAL S.A	2
	SK RENTAL S.A.C	2
NOV	DROKASA	1
	FABRICA NACIONAL DE CUMULADORES ETNA S.A	22
	CIA. GOODYEAR DEL PERU S.A	30
	H&M HENNES & MAURITZ SAC	7
	NEXA RESOURCES CAJAMARQUILLA S.A	17
	RANSA COMERCIAL S.A	1
DIC	SANDVIK DEL PERU S.A	1
	INTEGRATED LOGISTICS SERVICES SERVILOGISTICS S.A.C.	5
	FABRICA NACIONAL DE CUMULADORES ETNA S.A	17
	CIA. GOODYEAR DEL PERU S.A	36
	NEXA RESOURCES CAJAMARQUILLA S.A	7
	SK RENTAL S.A.C	1
TOTAL		220

Sin otro particular y agradeciendo la atención a la presente nos suscribimos cordialmente

Atentamente,


 Ing. Pedro Guillermo del Puerto
 Jefe Dpto. Técnico
 SERV. H.F. HNOS. S.A.C

Parcela 1, Mz "B" Lt. 17 – Parque Industrial – Villa El Salvador – Lima
 Telf. 291-1527 – E-mail: serviciosfhfnos@hotmail.com