 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 1 de 20



PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PGIRS)



 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 2 de 20

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	4
2.1. Objetivo General.....	4
2.2. Objetivos Específicos	4
3. ALCANCE	4
5. MARCO NORMATIVO	6
6. GENERALIDADES DE LA EMPRESA	8
6.1. Localización.....	8
6.2. Desarrollo de la Empresa	9
7. DESARROLLO	10
7.1. Caracterización	11
7.1.1. Método de Cuarteo	11
7.2. Componente I: Prevención y Minimización	12
7.5.1. Capacitación	22
7.5.2. Cronograma de actividades	22
8. CONTROL DE CAMBIOS	22

 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 3 de 20

1. INTRODUCCIÓN


El aumento de la población en este mundo moderno atrae a su vez una gran cantidad de usos indiscriminados de los recursos naturales, minerales, tecnológicos energéticos, industriales, entre otros. Debido a esto con el pasar de los años comienzan a evidenciarse una fila de impactos negativos como: deterioro de los recursos “renovables”, la contaminación de suelos, contaminación del aire, contaminación de recurso hídrico y finalmente la acumulación de espacios de destinación final de residuos sólidos.

Enfocándonos en los residuos sólidos producto del crecimiento demográfico de la población, se debe tener en cuenta que la producción de residuos sólidos en los sistemas industriales son uno de los mayores productores de dichos residuos, razón por la cual todas las industrias han tenido que enfocar sus sistemas de producción de tal manera que disminuyan el uso de materias primas y solucionen el manejo y disposición final de los restos de su materia prima.

Dado a esto, la problemática ambiental que se ha generado en las últimas épocas por el mal manejo y disposición de los residuos sólidos, el gran aumento que se produce a diario, el mínimo de espacios, los lugares de disposición inapropiados y la continua actualización de la legislación ambiental en cuanto a residuos sólidos; ha logrado que las empresas logren planificar e implementar programas de manejo adecuados para los residuos sólidos, para así lograr evitar un contacto directo con el suelo o con fuentes hídricas y no ver afectación alguna en el proceso de descomposición que genera la materia orgánica. Por consiguiente, ALIANZA DEL HUMEA S.A.S mediante el plan de gestión integral de residuos sólidos, espera una disminución de sus residuos, un manejo adecuado de los salientes y finalmente tener ayudas económicas que apoyen al crecimiento y manejo ambiental de la empresa.

Alianza del Humea SAS por medio de la creación del PGIRS busca una organización para manejar adecuadamente sus residuos sólidos orgánicos e inorgánicos provenientes de todas sus áreas dentro y fuera de la planta extractora y demás residuos provenientes del personal de la planta.

Se realizó una caracterización de los residuos provenientes de las áreas, y según sus componentes se desarrollará una serie de programas por medio de los cuales se realizará un adecuado manejo de los residuos sólidos especificando usos, formas de recuperación, educación ambiental, disminución en la fuente y especificaciones de disposición final, según la legislación ambiental vigente.

 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 4 de 20

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General


Desarrollar e implementar un plan de gestión integral de residuos sólidos que promueva la reducción, reutilización, reciclaje y disposición adecuada de los residuos, con el fin de minimizar su impacto ambiental, optimizar los recursos y fomentar una cultura de responsabilidad ambiental entre el personal de Alianza del Humea SAS.

2.2. Objetivos Específicos

- Identificar y clasificar los residuos sólidos generados en la planta extractora.
- Implementar estrategias para minimizar la generación de residuos sólidos, incluyendo mejoras en los procesos productivos y el uso eficiente de materias primas.
- Capacitar al personal operativo y administrativo en la clasificación, identificación y manejo seguro de los residuos sólidos.


3. ALCANCE

El programa aplica a todas las instalaciones y operaciones de Alianza del Humea SAS, incluyendo la planta extractora, oficinas y áreas de mantenimiento. Involucra a empleados, contratistas y proveedores en la gestión de residuos sólidos mediante reducción, reutilización, reciclaje y disposición adecuada. Se garantiza el cumplimiento normativo y la mejora continua para minimizar el impacto ambiental y optimizar recursos.

 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 5 de 20

4. DEFINICIONES

- **Generador o productor:** Persona que produce y presenta sus residuos sólidos a la persona prestadora del de aseo para su recolección.
- **Gestión integral de residuos sólidos:** Es el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final.
- **Lixiviado:** Es el líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos sólidos bajo condiciones aeróbicas o anaeróbicas y/o como resultado de la percolación de agua a través de los residuos en proceso de degradación.
- **Maro ruta:** Es la división geográfica de una ciudad, población o zona para la distribución de los recursos y equipos a fin de optimizar el servicio.
- **Plan de gestión integral de residuos peligrosos (PGIRS):** Es el conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación de residuos, a realizar el aprovechamiento teniendo en cuenta sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento con fines de valorización energética, posibilidades de aprovechamiento y comercialización. También incluye el tratamiento y disposición final de los residuos no aprovechables y la educación ambiental.
- **Presentación de los residuos:** Es la actividad del usuario de colocar los residuos sólidos debidamente almacenados, para la recolección por parte de la persona prestadora del servicio de aseo. La presentación debe hacerse, en el lugar e infraestructura prevista para ello.
- **Reciclador:** Es la persona natural o jurídica que presta el servicio público de aseo en la actividad de aprovechamiento.

 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 6 de 20

Tipos de Residuos

- **Residuo Sólido Aprovechable:** Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo.
- **Residuo No Aprovechable:** Todo material o sustancia que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación a un proceso productivo. No tienen ningún valor comercial, por lo tanto, requieren disposición final (Decreto 1713 de 2002).
- **Residuo orgánico biodegradable:** Son aquellos que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Ejemplo: Los restos de comida, de fruta, cáscaras, carnes, huevos.
- **Residuo sólido ordinario:** Es todo residuo sólido de características no peligrosas que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso es recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición final de estos residuos se fija de acuerdo con la metodología adoptada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. (Decreto 1713 de 2002).

5. MARCO NORMATIVO

Se tuvo en cuenta la legislación ambiental nacional para la realización de este documento, por lo que a continuación se presenta un marco jurídico en el cumplimiento del manejo de los residuos sólidos.

La Política Nacional para la gestión de residuos sólidos se establece en la Constitución Política, de la cual se expresa la ley 99 del 1993, la ley 142 de 1994 y por último el documento CONPES 2750 MINAMBIENTE de 1998, orientando esta política a dos ejes principales:



 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 7 de 20

Tabla 1. Marco Legal

Norma	Concepto
Constitución política colombiana	Se establece como constitución verde, por buscar la protección de la diversidad e integridad del ambiente y debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.
Resolución 2184 de 2019	Donde se incluye la reglamentación en cuanto al código de colores (Blanco, negro y verde).
Resolución 1045 de 2003	Por la cual se adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, y se toman otras determinaciones.
Resolución 1362 de 2007	Por la cual se establece los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los Artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005.
Ley 9 de 1979	Código Sanitario Nacional.
Ley 99 de 1993	Creación del Ministerio de Ambiente. Creación del SINA y directriz del gobierno encargado de la gestión y conservación del medio ambiente.
Decreto 1505 de 2003	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con los planes de gestión Integral de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1713 de 2002	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
Decreto 838 de 2005	Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.

 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 8 de 20

6. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

Alianza del Humea S.A.S es una empresa privada dedicada a la extracción y comercialización de aceite crudo de palma y sus derivados. La planta extractora se encuentra en la vereda El Yarico – Sector los Guamos, jurisdicción del municipio de Cabuyaro. La misión de la empresa es transformar el fruto de palma en aceite de alta calidad, innovando continuamente y asegurando el bienestar de todos los grupos de interés, promoviendo el crecimiento agroindustrial del país.

6.1. Localización

La Planta extractora **ALIANZA DEL HUMEA S.A.S**, se encuentra ubicada sobre la vereda el Yarico, jurisdicción del municipio de Cabuyaro Meta, más exactamente sobre las coordenadas planas:

Imagen 1 Ubicación Planta Extractora ALIANZA DEL HUMEA S.A.S.




Fuente: Google Earth

Tabla 2. Ubicación Alianza del Humea SAS

LUGAR	COORDENADAS	ALTURA (m.s.n.m.)
Planta Beneficio Alianza del Humea	1121482,25 E 964059,11 N	192

Comprende 25 hectáreas en donde se encuentran las diferentes áreas de la empresa: oficinas administrativas, casino, baterías sanitarias y duchas, salón múltiple, cabañas, área de producción, taller, almacén, despacho de aceite, florentinos, reservorio y sistema de tratamiento de agua residual (lagunas de oxidación).

Las oficinas principales de Alianza Del Humea S.A.S se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá, Colombia: Calle 95 N° 13 – 09 oficina 407 Centro ejecutivo Cataluña.

 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 9 de 20

6.2. Desarrollo de la Empresa


La Planta ALIANZA DEL HUMEA S.A.S. es una empresa industrial, dedicada a la extracción y comercialización del aceite que produce el fruto de palma desde el año 2012, ofreciendo un aceite vegetal de calidad que en medio de sus procesos genere el mínimo impacto de forma negativa al medio natural de la región y por lo contrario apoye el crecimiento económico, social y comprometiéndose con el medio ambiente.

ALIANZA DEL HUMEA S.A.S. da inicio a sus procesos de extracción de aceite en diciembre del año 2012, procesando 24 toneladas de fruto por hora, con un promedio de 30 empleados, el cual ha incrementado con los años, pasando a 38 toneladas de fruto por hora para el año 2016 con más de 80 empleados en promedio, trabajando de la mano con sus partes interesadas para generar desarrollo sostenible en la región y para el año 2021 con más de 90 empleados, cumpliendo con los estándares de calidad exigidos por el mercado, aplicando la normatividad legal vigente y trabajando en la mitigación de los impactos socio-ambientales generados por el desarrollo de su actividad industrial.

ALIANZA DEL HUMEA S.A.S trabaja en la mejora continua, comprometiéndose a través de la gerencia para guiar y orientar sus operaciones en pro de la mitigación y preservación de los recursos naturales, mediante la implementación de diferentes tipos de actividades y proyectos que apoyan el crecimiento de la industria del sector palmero en colaboración con entidades como CENIPALMA y FEDEPALMA, entre otras, como guía para poner en alto dicho sector.

Actualmente se han venido realizando estudios ambientales, tales como, caracterizaciones de aguas de los vertimientos, fuentes hídricas, evaluaciones ambientales, y planes de gestión del riesgo, entre otros, con el apoyo y ejecución con el objetivo de llevar a cabo los trámites de los respectivos permisos ambientales, dando cumplimiento a los requisitos exigidos por la legislación ambiental y las entidades encargadas para lograr la sustentabilidad en la producción de la misma empresa.

Por otro lado, para el año 2022 cuenta con el sello de certificación en el Estándar de Principios y Criterios de la RSPO (Mesa Redonda de Aceite de Palma Sostenible por sus Siglas en Ingles) siendo una Empresa de palma sostenible, competitiva y resiliente que garantice su viabilidad a largo plazo trayendo consigo, beneficios tanto para la propia empresa, como para la región y sus comunidades.

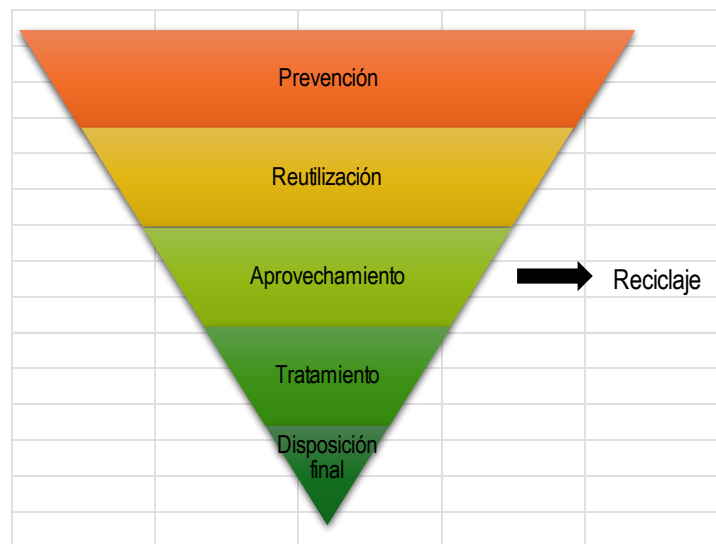
 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 10 de 20

7. DESARROLLO

De acuerdo con los lineamientos nacionales, la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos (CONPES 3874 de 2016) establece una jerarquía para el manejo de estos residuos. En la base de esta jerarquía se encuentra la prevención, que implica minimizar la generación de residuos sólidos en concordancia con los principios de la economía circular.


A continuación, se promueve la reutilización con el objetivo de reducir la cantidad de residuos generados. Luego, se consideran alternativas de aprovechamiento o reciclaje, seguidas de opciones de tratamiento orientadas a la valorización o reducción de volumen. Finalmente, el último eslabón de la jerarquía corresponde a la disposición final, que puede realizarse a través de rellenos sanitarios o mediante disposición a cielo abierto.

Grafico 1. Jerarquía para el manejo de residuos



De acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 2184 del Ministerio de Ambiente (2019), se adopta el código de colores para la separación de residuos sólidos en el ámbito nacional. Según el Artículo 4 de dicha resolución, se establece lo siguiente:

- El color verde será utilizado para los residuos orgánicos.
- El color blanco se destinará para los residuos reciclables.
- El color negro será reservado para los residuos no aprovechables.

 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 11 de 20

7.1. Caracterización

La caracterización tiene como objetivo la visualización y separación de los diferentes tipos de residuos encontrados en el diagnóstico inicial en las áreas que se encuentran en la planta extractora ALIANZA DEL HUMEA S.A.S. donde se dejó claro las debilidades e inadecuado manejo de los diferentes tipos de residuos y también realizar actividades de mejora.

Por medio de la caracterización de los residuos sólidos generados en la Planta se podrá llevar a cabo la adecuada identificación de la verdadera cuantía de residuos existentes y así por medio de los programas darle un adecuado uso por medio del diseño del PGIRS donde quedará destacadas las diferentes alternativas de disposición a partir del tipo de residuo encontrado en la caracterización.

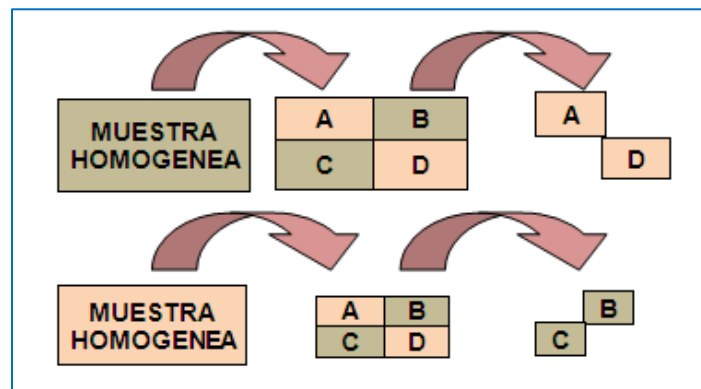
Para determinar cualitativa y cuantitativamente los residuos sólidos que produce la Planta extractora fue necesario realizar su caracterización física y medir la cantidad de residuos generados en el proceso, la cual se realizó en un día puesto que la recolección de los residuos en los puntos ecológicos es semanal, es decir que se realizó la caracterización de los residuos generados en 8 días de proceso en la planta extractora obteniendo así un promedio mensual de la generación de dichos residuos.


7.1.1. Método de Cuarteo

Se toman los residuos sólidos homogenizados y se ubican en un área plana, en la cual se pueda dividir la muestra. Luego se divide la muestra en cuatro partes iguales. Separar los cuadrantes opuestos (A y D), y el resto de la muestra se retira. La nueva muestra se homogeniza nuevamente, se divide la muestra en otras cuatro partes, pero en esta ocasión se toman los cuadrantes opuestos (B y C), (Ver Grafica 1), se repiten los pasos anteriores hasta obtener el tamaño de muestra deseado.

En la gráfica 1 que se presenta a continuación, se ilustra el método del cuarteo usado para facilitar la obtención de un volumen homogéneo, acorde a las características deseadas, permitiendo realizar una separación adecuada a los residuos generados en los procesos.

Grafica 2. Diagrama Método del Cuarteo para Residuos Sólidos.

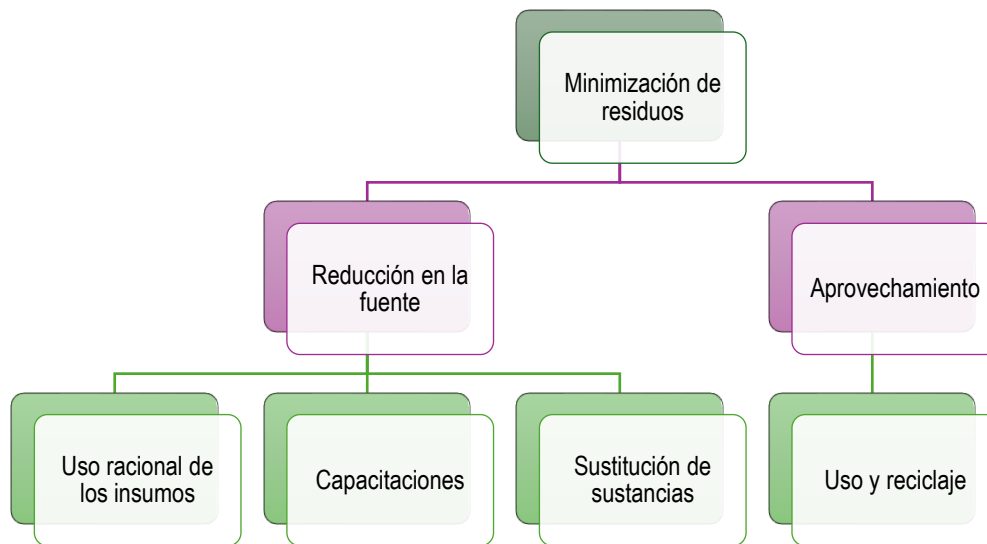


 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 12 de 20

7.2. Componente I: Prevención y Minimización

El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos en Alianza del Humea SAS tiene como objetivo reducir la generación de residuos desde su origen, optimizando el uso de materiales y recursos en las operaciones de la planta extractora y el cultivo de palma de aceite.

Grafica 2. Esquema prevención y minimización




7.2.1. Identificación de la fuente

La siguiente descripción, permite determinar la diversidad de los residuos generados en Alianza del Humea SAS, en cada uno de sus procesos, para posteriormente clasificarlos. Se tiene en cuenta los principales insumos, materiales y demás bienes consumidos o adquiridos y los residuos generados.

Los residuos generados en Alianza del Humea SAS se originan en las diferentes actividades realizadas en las diferentes áreas locativas que componen la empresa, tales como: Cabañas, portería, bascula, área administrativa, casino, salón múltiple, producción, planta de agua, laboratorio, mantenimiento, almacén, lagunas de oxidación y mantenimiento de trampas para mosca.

Tabla 3. Identificación de la fuente

Área	Residuos Orgánicos	Residuos Aprovechables	Residuos No Aprovechables
Cafetería Externa	x	x	x
Porteria	x	x	x
Área Administrativa	x	x	x
Casino	x	x	x


 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 13 de 20

Salón Múltiple	x	x	x
Cabañas	x	x	x
Laboratorio	x	x	x
Producción			x
Mantenimiento		x	x
Almacén		x	x
Lagunas de Oxidación		x	x

Fuente: Elaboración propia

Manejo de los residuos

Tipo de Residuo	Manejo Inicial	Manejo Actual
Chatarra	Se depositaba en la zona verde ubicada en la parte posterior al almacén sin ningún tipo de orden y delimitación. Luego se comercializaba con un tercero.	Se deposita de manera ordenada en un área señalada para tal fin con su respectiva delimitación. Se clasifica el material potencialmente reutilizable del que definitivamente no tiene reuso hasta acumular una cantidad que se pueda comercializar.
Residuos Sólidos Ordinarios	Se depositaban y mezclaban en los puntos ecológicos para luego ser recolectados a un relleno sanitario por parte de la empresa de servicios públicos contratada por el municipio de Cabuyaro.	Se trata de separar en la fuente la mayor cantidad de estos residuos en la planta mediante la generación de conciencia en todos los colaboradores de la empresa para reducir su cantidad. Se almacenan en el acopio de la planta para luego ser entregados o comprados a la empresa de reciclaje soluciones ambientales Fácil, donde entregarán certificados de los mismos como disposición final.
Botellas Plásticas	Se mezclaban con los ordinarios y se recolectaban y transportaban por parte del vehículo de la alcaldía municipal de Cabuyaro hacia un relleno sanitario.	Son separadas en la caneca blanca y almacenadas en el acopio para ser comercializadas o entregadas a un tercero que se encarga de aprovechar este tipo de material. Las botellas dispuestas en canecas de otro tipo de color diferente al blanco son manejadas como residuo ordinario.
Papel y cartón	Este tipo de material no se separaba en la fuente, ni mucho menos tenía ningún tipo de aprovechamiento, por lo tanto, tenía el mismo destino que las botellas plásticas.	Al igual que las botellas plásticas son separados y almacenados en el acopio de la planta, para posteriormente ser comercializado, entregados o vendidos a la empresa de reciclaje soluciones ambientales Fácil.

 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 14 de 20

Tipo de Residuo	Manejo Inicial	Manejo Actual
Desechables y bolsas	Eran dispuestos como residuo ordinario, por lo tanto, eran recolectados y enviados a un relleno sanitario.	Aun dispuestos como residuo ordinario, por lo tanto, son recolectados y enviados a un relleno sanitario por medio de la empresa soluciones ambientales Fácil.
Llantas	Eran almacenadas al igual que la chatarra, pero no se tenía ningún tipo de disposición.	Son almacenadas al igual que la chatarra y dispuestas a través de una empresa que las aprovecha u en su defecto cuenta con los permisos ambientales para realizar su disposición final.

Fuente: Elaboración Propia


7.2.2. Clasificación de los residuos

Para la separación de residuos Alianza del Humea SAS adoptó el código de colores establecido en la Resolución 2184 de 2019 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; se cuenta con puntos ecológicos para la separación de residuos de las diferentes áreas de la planta, los cuales se encuentran señalizados de la siguiente manera conforme con los establecido en la mencionada Resolución:

Tabla 4. Clasificación de residuos

		
Residuos aprovechables: Plástico, papel, cartón, entre otros.	Residuos no aprovechables: Elementos sanitarios, residuos contaminados de comida, entre otros.	Residuos orgánicos: Residuos de comida y/o de jardinería.

Fuente: Elaboración propia

 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 15 de 20

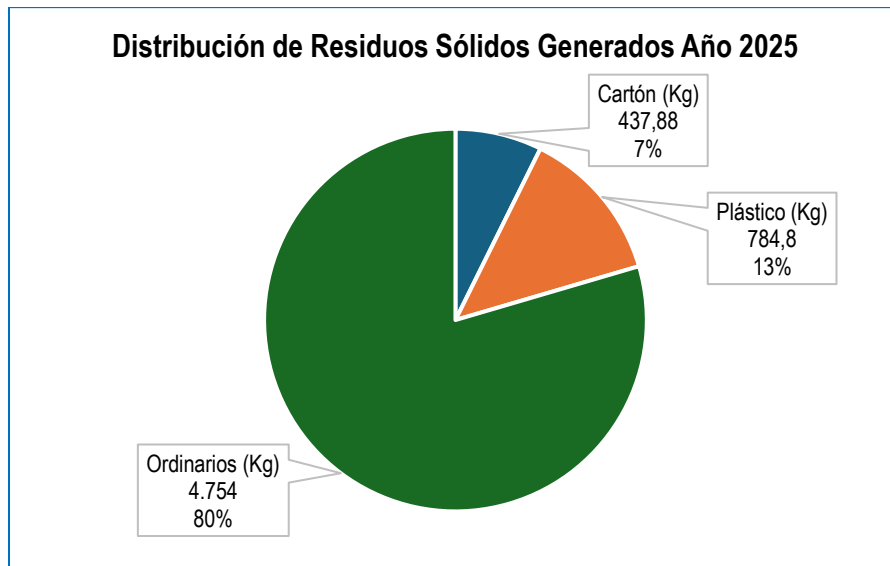
7.2.3. Cuantificación de la generación

La cuantificación de residuos en Alianza del Humea SAS es un proceso clave para evaluar la generación de desechos y optimizar su gestión dentro del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS). Para ello, se implementa un sistema de registro y control que permite identificar los tipos y volúmenes de residuos generados en las diferentes áreas de la empresa, incluyendo:


- Residuos aprovechables: Papel, cartón, plásticos, metales, vidrio y residuos orgánicos con potencial de valorización.
- Residuos no aprovechables: Materiales que no pueden ser reutilizados ni reciclados, como empaques contaminados o residuos de difícil degradación.

A continuación, se hace una descripción en porcentaje de la cantidad de residuos que se generan dentro de la planta extractora de aceite ALIANZA DEL HUMEA S.A.S.

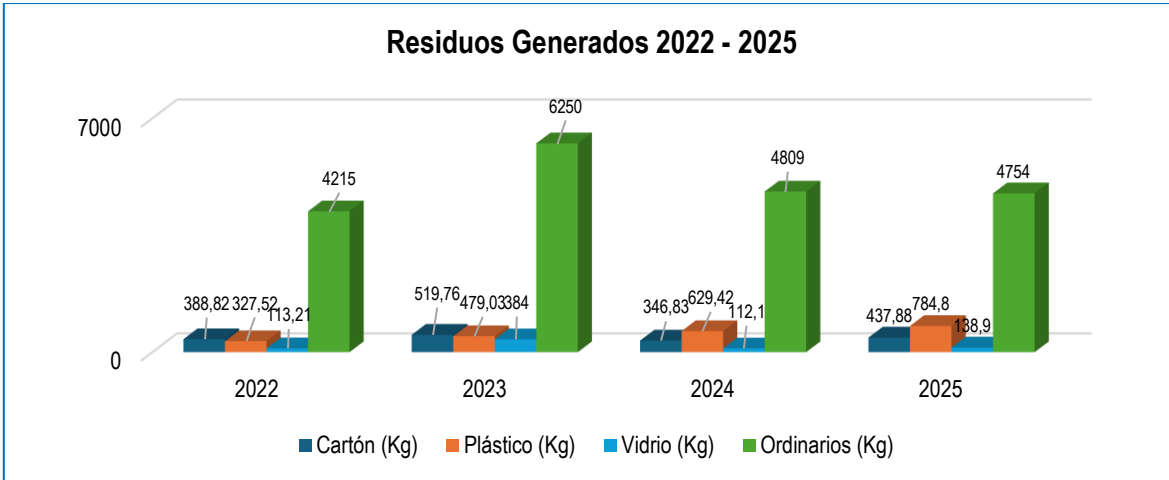
Grafica 3. Generación de residuos año 2025



La Gráfica 3 muestra que en 2025 la mayor generación corresponde a residuos ordinarios con 4.754 kg (80 %), seguidos por plásticos con 784,8 kg (13 %) y cartón con 437,88 kg (7 %).

 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 16 de 20

Grafica 4. Generación de residuos en los últimos años

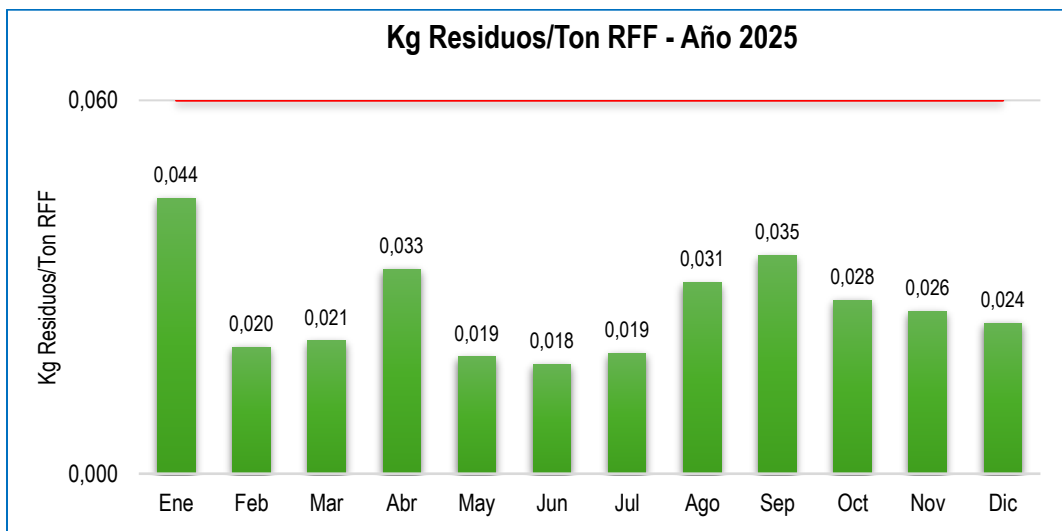



La gráfica muestra la evolución de la generación de residuos sólidos en Alianza del Humea SAS durante los años 2022 al 2025.

Para el año 2025, la generación de residuos ordinarios fue de 4.754 kg, manteniéndose en un nivel similar al registrado en 2024 (4.809 kg). Este comportamiento evidencia estabilidad en la generación de este tipo de residuos, pese al incremento en el volumen de fruto procesado durante el año.

La tendencia indica que la gestión implementada para el manejo de residuos ordinarios ha permitido mantener controlados los niveles de generación, evitando incrementos significativos asociados al aumento de procesamiento en la planta extractora.

Grafica 5. Generación de residuos mes a mes 2025



 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 17 de 20

La Gráfica 5 muestra el comportamiento mensual del indicador kg de residuos por tonelada de fruto fresco procesado (RFF) durante el año 2025. Se observa que en el mes de enero se presentó el valor más alto (0,044 kg/Ton RFF); sin embargo, en los meses posteriores se evidencia una tendencia de reducción y estabilización del indicador, manteniéndose en rangos más controlados entre 0,018 y 0,035 kg/Ton RFF.

Este comportamiento está asociado al fortalecimiento de la gestión interna de residuos mediante la implementación de campañas de reciclaje, capacitaciones al personal sobre segregación en la fuente y mejoras en los procesos de manejo y almacenamiento. Estas acciones permitieron optimizar la disposición de los residuos y reducir su generación relativa frente al volumen procesado.

Evidenciando el impacto positivo de las estrategias adoptadas en el marco del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), promoviendo una gestión más eficiente y sostenible de los residuos en la planta.

7.2.4.Reducción en la fuente

Lo que se busca con esta alternativa es evitar que se generen el residuo, para ello se debe implementar un uso adecuado, consciente y racional de los insumos, cambio o sustitución de sustancias con las que se pueda trabajar pero que impliquen menor generación y contaminación, de esta manera se optimiza el proceso y se acompaña con sensibilizaciones y capacitaciones al personal directamente involucrado con el fin de implementar buenas prácticas.

7.2.4.1. Aprovechamiento

Hacer un uso y/o reciclaje de los residuos:

Más del 60% de los desperdicios que se generan se pueden transformar o reutilizar. Por lo cual, un grupo de ecólogos del Banco Mundial y otras entidades ambientalistas recomiendan poner en práctica la **regla de las 3R** (Reducir, Reutilizar, Reciclar), es por eso por lo que en Alianza del Humea SAS se implementa dicha regla a manera de estrategia para contribuir a la mitigación de los impactos negativos generados por la inadecuada disposición de residuos sólidos.



 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 18 de 20

Tabla 5. Estrategia Regla de las 3R

R	Explicación	Aplicación en Planta Extractora
Reducir	Si reducimos el problema, disminuimos más el impacto en el medio ambiente. La reducción puede realizarse en dos niveles: reducción del consumo de bienes o de energía.	<p>En Alianza del Humea se maximizan los recursos, algunos materiales se reutilizan como algunas piezas metálicas sobrantes de trabajos de mantenimiento, reduciendo la generación de residuos. Además, aproximadamente el 90% de la energía utilizada en la planta es cogenerada, reduciendo el consumo de combustibles fósiles.</p> <p>En cuanto a la gestión de residuos, se lleva a cabo una adecuada separación entre residuos aprovechables, no aprovechables y los residuos orgánicos, asegurando su manejo responsable.</p>
Reutilizar	Consiste en dar una segunda vida útil a un objeto o material, prolongando su uso antes de ser desechado. Esto puede lograrse mediante su reparación, reacondicionamiento o adaptación para el mismo propósito original o para un uso diferente, fomentando así el aprovechamiento de los recursos y la reducción de residuos.	<p>En Alianza del Humea se reutilizan las hojas impresas por una sola cara para notas, borradores o documentos internos antes de su disposición final.</p> <p>Se promueve la reutilización de nevasos plásticos y/o de vidrio para almacenamiento de líquidos, recolección de muestras o incluso para proyectos de reciclaje y manualidades.</p> <p>Entre otros.</p>
Reciclar	El reciclaje es el proceso mediante el cual los desechos son transformados en nuevos productos o en materia prima para su reutilización, reduciendo así el impacto ambiental y el consumo de recursos naturales. Este proceso permite dar una segunda vida útil a materiales como papel, plástico, vidrio y metales, promoviendo la sostenibilidad y la economía circular.	<p>Se cuenta con varios puntos ecológicos distribuidos en la planta, donde se realiza la separación en la fuente, permitiendo la clasificación de envases PET, papel, cartón y, en algunos casos, latas de aluminio. Estos materiales son posteriormente almacenados en el acopio de residuos sólidos y luego vendidos o entregados a empresas de reciclaje para su adecuada gestión.</p> <p>En las oficinas administrativas, se fomenta el reciclaje del papel bond, reutilizándolo para</p>

 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 19 de 20

impresiones internas o recortándolo para la elaboración de notas, promoviendo así un uso eficiente de los recursos.

Fuente: Elaboración propia

Estrategia Campaña Reciclación


La campaña Reciclación es una iniciativa enfocada en la correcta gestión de residuos plásticos mediante la adecuada clasificación de botellas PET. Su objetivo principal es reducir el impacto ambiental generado por los desechos plásticos y promover una cultura de reciclaje responsable.

Imagen 1. Botellota de reciclaje



7.3. Componente II: Manejo Interno Ambientalmente Seguro

Este componente se encuentra orientado a dar garantía de la gestión y el manejo ambiental seguro de los residuos en las instalaciones de la empresa Alianza Del Humea S.A.S. Por tal fin se deben documentar las acciones y medidas tendientes a cumplir con las exigencias mínimas de manejo.

 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 20 de 20

7.3.1. Almacenamiento

Para realizar una adecuada separación en la fuente mediante el uso de recipientes, es fundamental tener en cuenta las siguientes características:

- Tipo de residuo: Identificar la naturaleza del residuo (orgánico, reciclable, ordinarios) para su correcta clasificación.
- Frecuencia de recolección: Alianza del Humea realiza recolección de los residuos todos los martes para su almacenamiento temporal, al mes se realiza recolección para disposición final con una empresa certificada de manera mensual.
- Disponibilidad de espacio: Se cuenta con bodegas especiales para almacenar los residuos una vez se hayan clasificado de acuerdo con sus características y composición, en un lugar restringido del libre tránsito de personas, de fuentes de captación de agua, áreas inundables y que facilite el ingreso del vehículo recolector.
- Almacenamiento: Los recipientes para la separación de residuos deben ser preferiblemente impermeables, livianos y resistentes, deben mantener aseados.

Al centro de acopio de residuo solo ingresa el personal autorizado con el fin de evitar accidentes. El personal que tiene contacto con los residuos cuenta con los elementos de protección necesarios para el manejo de estos con el propósito de evitar riesgos a la salud.

7.4. Componente III: Manejo Externo


Alianza del Humea SAS realiza el manejo de los residuos sólidos con gestores integrales, que cuenten con los permisos, licencias y/o autorizaciones expedidas por la autoridad ambiental competente.

7.4.1. Información del gestor externo

La entrega de los residuos sólidos se realiza a gestores autorizados por la autoridad ambiental. Una vez seleccionado el gestor se solicita copia de licencia ambiental que lo acredite para realizar las actividades de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final de los residuos generados con el fin de llevar a cabo la respectiva trazabilidad en los procesos y asegurar los estándares de calidad de la planta extractora Alianza del Humea SAS, además ratifica la prevención y mitigación de impactos generados por dichos residuos.

7.4.2. Certificados de gestión de residuos sólidos

Los certificados de disposición son solicitados al gestor autorizado una vez se ha realizado la entrega de los residuos sólidos. Los certificados deberán corresponder a las cantidades diligenciadas en el registro de bascula y conforme con los registros de entrega del gestor.

 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 21 de 20

7.5. Componente IV: Ejecución, Seguimiento y Evacuación


El área ambiental de Alianza del Humea SAS será la responsable de la coordinación y seguimiento del manejo seguro de los residuos sólidos generados en las operaciones de la empresa. Para garantizar una gestión efectiva, es fundamental contar con personal capacitado que se encargue del manejo adecuado de los residuos en cada una de sus etapas, incluyendo su generación, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y disposición final.

Además, se implementarán estrategias de formación y sensibilización para asegurar el cumplimiento de las normativas ambientales y fortalecer una cultura de responsabilidad en la gestión de residuos dentro de la empresa.

Tabla 6. Seguimiento del plan

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FUNCIONES
Cumplimiento del Plan	Líder de sostenibilidad Gestión Ambiental	Verificar que se esté cumpliendo las actividades descritas en el plan de residuos sólidos.
Separación en la fuente	Gestión Ambiental	Asegurar la separación en la fuente de los residuos aprovechables, no aprovechables – ordinarios, orgánicos.
Movilización Interna	Gestión Ambiental	Traslado de los residuos sólidos desde la fuente generadora hasta el cuarto de almacenamiento.
Almacenamiento	Gestión Ambiental	Diligenciamiento del registro de entrada de los residuos sólidos y que los residuos estén debidamente separados según sus características.
Manejo Externo	Gestión Ambiental	Solicitud de recolección de los residuos sólidos al gestor autorizado, entrega de los residuos y solicitud de los certificados de disposición.
Seguimiento y Control	Gestión Ambiental	Cuantificación de la generación de residuos sólidos, control de indicadores y generación de informes.

Fuente: Elaboración propia

 ALIANZA DEL HUMEA	PLAN	Código: PL-3.3-101
	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos (PGIRS)	Fecha de Emisión: febrero 2022
Versión:05		Página: 22 de 20

7.5.1.Capacitación

Alianza del Humea SAS cuenta con un plan de capacitaciones, donde se incluye el manejo integral de los residuos sólidos. Estas capacitaciones se llevan a cabo de acuerdo con el plan de formación de la compañía, incluyendo inducciones, reinducciones y capacitaciones realizadas anualmente.

Este programa garantiza que todo el personal involucrado en la gestión de residuos adquiera los conocimientos necesarios para su correcta disposición, asegurando el cumplimiento de la legislación ambiental vigente y los lineamientos establecidos en el presente plan.

7.5.2.Cronograma de actividades

Tabla 8. Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PGIRS 2025												
Actividad	Meses de Ejecución											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Revisión y actualización del PGIRS	x	x										
Cuantificación de la generación de residuos solidos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Capacitación en gestión integral de residuos solidos		x	x					x	x			

Fuente: Elaboración propia

8. CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	ELABORÓ	CAMBIOS REALIZADOS
01	15 – 08 – 2022	Cristian Murillo	Versión Original
02	08 – 06 – 2023	Cristian Murillo	Actualización
03	27 – 05 – 2024	Wilson Tarache	Actualización
04	24 – 02- 2025	Cristina Valencia	Modificación del documento - Actualización
05	20 – 02 – 2026	Cristina Valencia	Actualización