INTRODUCCIÓN

La problemática ambiental generada por el incremento de los residuos sólidos es la falta de educación y responsabilidad ambiental para separarlos en la fuente y poder aprovecharlos, por eso la caracterización de los residuos sólidos en la industria alimentaria es necesaria para evaluar su poder contaminante, establecer la posibilidad de valorización, aprovechamiento como el reciclaje, reutilización, compostaje entre otros y eliminación final

De acuerdo a lo anterior es importante e indispensable el desarrollo de un programa para el manejo de dichos residuos que garantice disminuir el daño en el medio ambiente por parte del centro de acopio y establecer las medidas a realizar para aprovechar eficientemente estos residuos.

1. OBJETIVOS

1.1 Objetivo General

Establecer un programa adecuado para dar un eficiente manejo de los residuos sólidos provenientes de las actividades realizadas en el centro de acopio.

1.1 Objetivos específicos

- Identificar los tipos de residuos generados en la planta de producción, elaborar un programa de recolección y disposición de los mismos.
- Sensibilizar al personal del centro de acopio para que realicen un adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos.
- Gestionar eficientemente la identificación, recolección, selección, transporte y entrega de los diferentes residuos generado.
- Realizar un seguimiento para el buen cumplimiento del programa de recolección de residuos sólidos.
- Fomentar la cultura en materia de separación de residuos aprovechables, no aprovechables y residuos orgánicos.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para los residuos sólidos generados en el establecimiento, pasando por su clasificación y disposición final.

3. DEFINICIONES

3.1. Almacenamiento. Es la acción del usuario de colocar temporalmente los residuos sólidos en recipientes, depósitos contenedores retornables o desechables mientras se procesan para su aprovechamiento, transformación, comercialización o se presentan al servicio de recolección para su tratamiento o disposición final.

3.2. Aprovechamiento. Es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos

3.3. Compostaje: Proceso biológico controlado que permite la degradación y estabilización de la materia orgánica por la acción de microorganismos.

3.4. Compost: Es el producto que se obtiene de compuestos que forman o formaron parte de seres vivos en un conjunto de productos de origen animal y vegetal; constituye un “grado medio” de descomposición de la materia orgánica que ya es en sí un magnífico abono orgánico para la tierra, logrando reducir enormemente la basura. Se denomina humus al “grado superior” de descomposición de la materia orgánica. El humus supera al compost en cuanto abono, siendo ambos orgánicos.

3.5. Residuo orgánico: desecho orgánico, es aquel que ostenta un origen biológico, es decir, alguna vez dispuso de vida o formó parte de un ser vivo, como las ramas de los árboles, hojas y plantas, las cáscaras de las diferentes frutas y todo residuo que resulte de la elaboración de los alimentos, entre otros.

3.6. Residuos peligrosos: son aquellos residuos que por sus características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivas, radioactivas, volátiles, corrosivas, reactivas o tóxicas, pueden causar daño a la vida humana o al medio ambiente. Adicional mente se consideran residuos peligrosos, empaques, envases y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

3.7. Reciclaje es el proceso mediante el cual los residuos sólidos son transformados en nuevos productos o en materias primas básicas, y pueden incluir las operaciones de separación en la fuente, recolección, selección, acondicionamiento, procesamiento y comercialización.

3.8. Residuos Reciclables: Residuos que presentan características físicas o químicas potenciales para su aprovechamiento y transformación mediante su reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos.

3.9. Residuos No Reciclables: Se entiende por materiales no reciclables, aquellos que no se pueden aprovechar.

3.10. Fuente de generación de residuos sólidos sitio donde se generan los residuos sólidos.

3.11. Incineración con recuperación de energía: proceso industrial controlado mediante el cual los residuos sólidos con un alto poder calorífico se utilizan como combustible para generar energía.

3.12. Manejo integral de residuos sólidos: es la selección y aplicación de técnicas y programas que, puestos en práctica en forma jerarquizada, conducen a la reducción en la fuente, al aprovechamiento y a la disposición final.

3.13. Contenedor. Recipiente en el cual se depositan los desechos o residuos sólidos para su almacenamiento temporal o para su transporte.

3.14. Residuo sólido o desecho. Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final.

3.15. Vertimiento: Descarga de agua residual proveniente de diferentes usos en la cual han cambiado una o más condiciones para consumo humano.

4. RESPONSABILIDADES

El personal encargado de separar, recolectar transportar y disponer los residuos sólidos en la zona de almacenamiento de la planta de producción deberá:

- Realizar la recolección de residuos sólidos en cada una de las áreas de la planta de producción.
- Usar los elementos de protección como lo son guantes gorro tapabocas.
- Realizar la limpieza, desinfección de los contenedores luego de ser desocupados y adicionalmente colocar su respectiva bolsa.
- Inspeccionar y verificar que los contenedores se encuentren identificados con su tapa y bolsa.
- Verificar que la zona de almacenamiento temporal de residuos sólidos se encuentre en óptimas condiciones de aseo.

5. RECURSOS

Para el cumplimiento del programa de manejo de residuos sólidos es necesario contar con:

- Contenedores para basura con capacidad para la unidad temporal de basuras colores blanco, verde y negro.
- Contenedores para basura con capacidad para la separación en la fuente internamente

6. METODOLOGIA

6.1.1 Identificación y clasificación de residuos sólidos

- ✓ Se identifica los residuos desde su punto de generación y se los clasifica de acuerdo a la tabla de clasificación de basuras.

- ✓ La clasificación de los residuos en el centro de acopio , se realizará de acuerdo con su origen con base en la GTC ICONTEC 024 y la resolución 2184 del 2019, la cual es una guía para el manejo, disposición y separación en la fuente de residuos, cuáles de los residuos generados se pueden aprovechar y los que no

pueden aprovecharse, generarles una alternativa para una disposición final adecuada. Esta separación en la fuente nos permitirá obtener una mejor calidad de los materiales con valor de recuperación, optimizar su aprovechamiento y así disminuir el impacto negativo sobre el medio ambiente. A continuación, se realiza la identificación y clasificación de la siguiente manera:

Diagrama 1. Identificación de residuos según la actividad

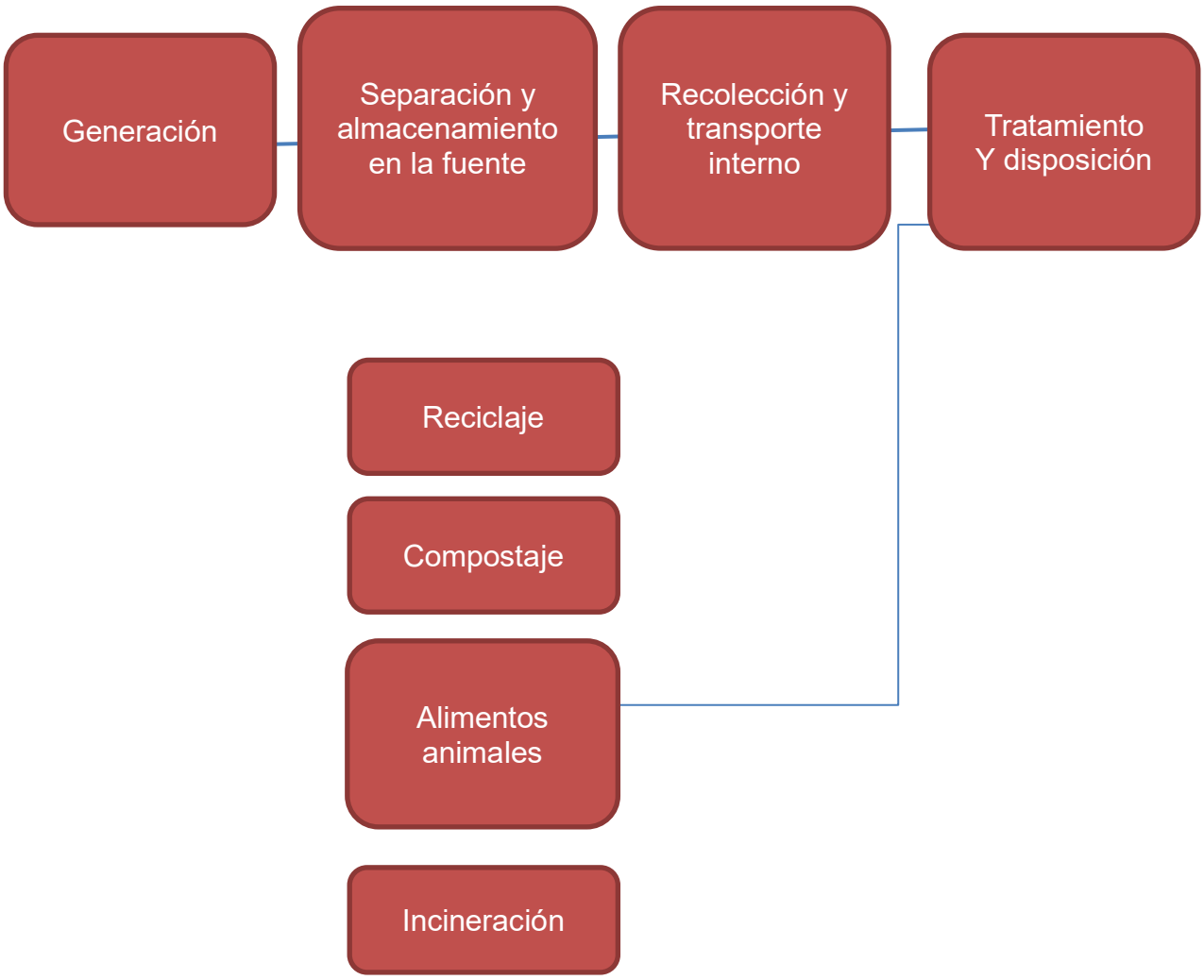


Tabla 1. Clasificación de residuos.

Residuos Domésticos	Residuos en producción
Orgánicos: Provenientes de las áreas de alimentación.	**Orgánicos:** Provenientes de las áreas de alimentación.
No Reciclables: Papeles sanitarios, gasas, algodón, vendas.	**Reciclables**: Latas, papel, cartón, vidrio, plástico, chatarra.
Reciclables: Vidrio, papel limpio, cartón, plásticos	**No Reciclables:** Textiles, papel, cartón, y residuos contaminados.
Otros	Empaques / envases de químicos, cal, cemento, Baterías y Filtros usados, Suelos contaminados

6.1.2 Separación

- ✓ Los residuos generados, serán separados y clasificados en cada sitio de generación teniendo en cuenta sus características, para lo cual se instalarán recipientes adecuados y suficientes para realizar la clasificación de los residuos según el siguiente código de colores de acuerdo a la resolución No. 2184 de 2019.
- ✓

Tabla 2. Separación de residuos sólidos

Blanco	Verde	Negro	Rojo
Aprovechables Papel, cartón, plástico, botellas, elementos metálicos, madera en buen estado.	**Orgánicos Aprovechables** Residuos de alimentos.	**No aprovechables** Papel Higiénico Servilletas, madera en mal estado, Papel y cartones contaminados comida y con residuos que no se pueda reciclar	**Peligrosos** Lámparas, pilas, empaques de plaguicidas, empaques de aceites lubricantes

7. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

- ✓ Como medida muy importante, se debe tener en cuenta y llevar a cabo la limpieza y desinfección de los contenedores de basura, proceso que se explica detalladamente más adelante en cada protocolo.

7.1 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EL DEPÓSITO DE RESIDUOS EN SU CORRESPONDIENTE CONTENEDOR

7.1.1 Residuos inorgánicos. Estos residuos generalmente son de gran tamaño como las cajas de cartón lo que obliga a las operarias encargadas de su recolección a hacerlo con la mano. El operario deberá sacudir el material aprovechable para eliminar los residuos y de esta manera depositarlos limpios a los recipientes, deberá doblarlos para facilitar su almacenamiento y ordenarlos en los botes de basura.

7.1.2 Residuos orgánicos. Estos residuos generalmente son de menor tamaño por lo que facilita su recolección con la ayuda de escobas. Una vez el material aprovechable haya sido recogido, se procede a recoger el material orgánico con la ayuda de escobas, las operarias deberán hacer montones de barreduras en el piso, deberán separar el material inorgánico del orgánico para posteriormente ser depositado en el recipiente correspondiente.

7.2 DISPOCICIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS

Al finalizar las tareas del día, los operarios deberán recoger y limpiar todos los utensilios y equipos utilizados en el día, una vez el área de producción esta ordenada se procede a recoger los residuos generados, aunque se debe tener en cuenta que durante el día se debe desechar los residuos sólidos generados. También deberán desocupar los recipientes de recolección de residuos distribuidos en diferentes puntos del centro de acopio, llevando su contenido a los recipientes ubicados en el área recolección temporal de basuras, para su posterior entrega a la empresa recolectora, los recipientes deben quedar totalmente limpios y en su sitio, para un mejor manejo se llevarán a cabo los siguientes protocolos:

1. PROTOCÓLO 1	
ACTIVIDAD	**RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE**
Responsable	Encargado(s) del aseo del centro de acopio
Frecuencia	La recolección y transporte de residuos sólidos debe realizarse en cada zona al terminar las labores de cada turno o cuando los recipientes lo requieran (cuando se llenen).
Implementos a usar durante la actividad	• Guantes • Gorro y tapabocas • Bolsas plásticas • Utensilios de limpieza y desinfección
Descripción de actividades	• Abrir la tapa del contenedor • Cerrar la bolsa plástica • Sacar la bolsa del contenedor • Realizar la adecuada limpieza y desinfección al contenedor • Colocar una bolsa nueva vacía en el contenedor • Transportar la bolsa con los residuos sólidos al depósito temporal de residuos sólidos y depositarla en el contenedor del color correspondiente de acuerdo a la descripción de Residuo sólido.
Observaciones	El personal encargado de la recolección y transporte de residuos sólidos no deberá tener contacto directo con los alimentos.

PROTOCÓLO 2	
ACTIVIDAD	**LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CONTENEDORES**
Responsable	Encargado(s) del aseo del centro de acopio.
Frecuencia	La limpieza y desinfección de los contenedores de residuos sólidos se debe realizar una cada vez que estos sean desocupados.

Implementos a usar durante la actividad	• Guantes • Gorro y tapabocas • Bolsas plásticas • Utensilios de limpieza y desinfección
Descripción de actividades	• Humedecer la toalla desechable limpia con agua y jabón • Con la toalla desechable remover la suciedad procurando remover al máximo los desechos adheridos al contenedor. • Con otra toalla humedecida con solución desinfectante proceder a desinfectar el contenedor
Observaciones	El personal encargado de la limpieza y desinfección no deberá tener contacto directo con los alimentos.

PROTOCÓLO 3	
ACTIVIDAD	**LAVADO Y DESINFECCIÓN ÁREA Y CONTENEDORES DEPOSITO TEMPORAL DE RESIDUOS SOLIDOS**
Responsable	Encargado(s) del aseo del centro de acopio
Frecuencia	El lavado del área y contenedores del depósito temporal de residuos sólidos deberá realizarse de acuerdo al programa de limpieza y desinfección profunda o cuando sea requerido.
Implementos a usar durante la actividad	• Guantes • Uniforme • Gorro y tapabocas • Bolsas plásticas • Utensilios de limpieza y desinfección • Cepillo • Balde • Escoba
Descripción de	• Barrer el área del depósito temporal

actividades	• Humedecer con agua y jabón las superficies de los contenedores y el área del depósito • Restregar con cepillo las superficies de los contenedores • Restregar el área del depósito temporal de residuos sólidos • Enjuagar los contenedores y el área
Observaciones	No permitir la sobre acumulación de residuos sólidos en esta área.

8. INSPECCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Con el objetivo de verificar que se estén llevando a cabo las actividades mencionadas en el presente programa, que la disposición de los residuos se haga en el contenedor adecuado y que se evite dejar los residuos sobre el suelo u otro lugar inadecuado, se debe registrar continuamente el formato que se observa en el anexo 1.

9. ACCIONES CORRECTIVAS

Si al inspeccionar los recipientes y áreas de almacenamiento de basuras se encuentra residuos mal clasificados, se verificará de que área proviene el residuo y que personal trabaja en esa etapa del proceso y para realizar capacitación personalizada.

7. REFERENCIAS

- ✓ COLOMBIA, MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL. Resolución 2674 de 2013 por el cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones.
- ✓ COLOMBIA. INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Guía técnica colombiana GTC 024
- ✓ **Resolución 2184 del 2006,** Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible y la secretaria general del ministerio de vivienda, articulo 4. Adóptese en el territorio nacional, el código de colores para la separación de residuos en la fuente.

REGISTRO N° 1. ENTREGA MATERIAL RECICLABLE Y PELIGROSO

	Fecha de entrega			Responsable	Entregado a:	Verificado por
Material reci-clable	D	M	A			
Material peligroso						

OBSERVACIONES (y/o ACCIONES CORRECTIVAS):

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Ing. Katerine Rivera B. SAHED	Comité técnico productivo AGROTURISTICA	Junta Directiva AGROTURISTICA