

Implementación del programa de residuos sólidos y líquidos en la Distribuidora de carnes La Gran Esquina

Trabajo de grado para optar por el título de ingeniera de alimentos

Sara Isabel Sánchez Garcés

Asesor

Luz Amalia Jaramillo

Ingeniera de alimentos

Corporación Universitaria Lasallista

Facultad de ingeniería

Ingeniería de alimentos

Caldas – Antioquia

2014

Tabla de contenido

Introducción	8
Justificación	10
Impacto tecnológico.....	10
Objetivos	12
General.....	12
Específicos	12
Marco Teórico	13
Residuos Sólidos.....	13
Residuos sólidos en la industria de alimentos cárnicos	14
Residuo liquido.....	15
Residuos líquidos en la industria de alimentos.....	16
Tratamientos mínimos requeridos para los vertidos industriales	16
Metodología	17
Diagnostico.....	19
Áreas identificadas.....	19
Desposte.....	19
Despachos	19
Embutidos	20
Baños	20
Duchas	20
Vestier.....	21

	3
Parqueadero	21
Punto de venta.....	21
Cocina	22
Oficinas.....	22
Cuarto de bolsas.....	22
Cuarto de capacitación.....	22
Matriz DOFA.....	23
Flujos de residuos por áreas.....	24
Ubicación y flujograma de los residuos sólidos	24
Flujo de los residuos sólidos.....	26
Flujo de los residuos líquidos	33
Capacitación	35
Residuos sólidos	36
Residuos no peligrosos	36
Residuos peligrosos	36
Resultados	37
Conclusiones y recomendaciones	38
Referencias.....	40
Apéndices.....	41

Lista de tablas

Tabla 1. porcentaje de subproductos geerrado en diferentes sectores de la industria alimentaria de la comunidad economica europea.....	14
---	----

Lista de imágenes

Ilustración 1. Matriz DOFA sobre residuos sólidos en la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina.	23
Ilustración 2. flujo determinado de los residuos solidos para la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina area de la cocina	26
Ilustración 3. flujo determinado de los residuos solidos para la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina area de despachos	27
Ilustración 4. flujo determinado de los residuos solidos para la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina area de desposte.....	28
Ilustración 5. Flujo determinado de los residuos solidos para la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina área de la embutidos	29
Ilustración 6. Flujo determinado de los residuos sólidos para la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina área del punto de venta.....	30
Ilustración 7. Flujo determinado de los residuos sólidos para la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina área de baños y vestieres.	31
Ilustración 8. Flujo determinado de los residuos sólidos para la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina área de la cocina	32
Ilustración 9. Flujo determinado de los residuos sólidos para la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina área del parqueadero.....	33
Ilustración 10. Flujo determinado de los residuos sólidos para la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina área del desposte.....	34

Lista de apéndice

Apéndice A. Programa de residuos sólidos	41
Apéndice B. Formato de recolección de residuos solidos	73
Apéndice C. Formato de recolección de residuos sólidos punto de venta 2.....	74
Apéndice D. Formato de recolección de sebo, hueso y desperdicio	75

Resumen

Para realizar un buen manejo integral de residuos sólidos es fundamental llevar un orden y un cronograma, por norma se establece que cualquier empresa de alimentos debe plantear un programa para el manejo de este que esté dispuesto para todo el personal de la empresa, para ellos se debe realizar algunos formatos y registros que deben estar disponible para el personal y para la entidad encarga de inspeccionar cualquier empresa de alimentos, la metodología utilizada para el desarrollo de este programa se basa en unas fases donde se identifica las oportunidades, debilidades, fortalezas y amenazas para la empresa en este campo y se identifica que documentos existentes hay para el desarrollo y mejora de este programa, de acuerdo a los lujos y procesos se determinó como debe ser la circulación de los residuos sólidos y líquidos.

Palabras claves: Residuos, manejo integrado, capacitación, implementación, mejora

Introducción

Durante la producción y procesamiento de alimentos, suelen generarse cierta cantidad de residuos sólidos y líquidos que deben tener un manejo adecuado para no generar ningún tipo de contaminación a la sociedad, para esto y cumpliendo con la resolución 2674 de 2013 en el programa de Buenas Prácticas de Manufacturas (BPM) se requiere de hacer un manejo integrado de estos residuos.

A continuación encontrara el paso a pasos y los procedimientos a tener en cuenta para desarrollar e implementar el programa de residuos sólidos y líquidos en la industria de alimentos, en este caso en la Distribuidora de Carnes La gran Esquina para llevar a cabo estos procedimientos se determina el manejo, la clasificación, los procedimientos de recolección, conducción y la disposición final de cada residuo en su respectiva área de trabajo.

El manejo integrado de residuos es de vital importancia ya que por medio de este se puede realizar un mejor control en cuanto al desperdicio o residuos generados en la industria de alimentos ya sean para utilizarse como subproducto o como desecho.

La Distribuidora de carnes La gran esquina es una empresa dedicada a la comercialización y expendio de carne despostada tanto de res como de cerdo y otros productos como pollo, pescado y productos embutidos. Los residuos generados en esta empresa se pueden caracterizar, en su mayoría son productos aprovechables ya que se utilizan como subproductos o se reciclan generando así, una bonificación monetaria para la empresa.

Para el desarrollo de este programa en la industria fue necesario hacer un conteo y un cronograma en cuanto a la generación de los residuos y el tiempo en que se tarda de recolectar estos residuos.

Justificación

Impacto tecnológico

El manejo integral de residuos sólidos y líquidos hace parte de los programas básicos de las Buenas Prácticas de Manufacturas el cual es indispensable para la certificación ante las autoridades encargadas de evaluar y verificar la calidad de un producto o un proceso; a medida que una empresa de alimentos se certifique en Buenas Prácticas de Manufacturas y en HACCP (Análisis de Peligros y Puntos de Control) crecerá de una manera estandarizada asegurando la calidad del producto hacia el cliente y hacia sus proveedores y así generando un crecimiento para la empresa.

Impacto social y económico

Las buenas prácticas de manufacturas son procedimientos en los cuales se asegura la calidad de un producto o proceso, estas van acompañadas de tres programas básicos, el programa de residuos sólidos y líquidos hace parte de este procedimiento básico, en él se expresa la necesidad de conocer la disposición final de los desechos ya sean orgánicos y no orgánicos.

Al trabajar la empresa con los programas básicos, asegura estar bajo la normatividad vigente y por otro lado entregar a sus clientes productos seguros ya que todas sus etapas

productivas están controladas; lo que garantiza un incremento no solo económico si no social ya que trabaja responsablemente.

Objetivos

General

Elaborar el programa de residuos sólidos y líquidos para la Distribuidora de Carnes La gran esquina, determinando el manejo, la clasificación, los procedimientos de recolección, conducción y la disposición final por medio de formatos de los residuos de cada área logrando así las Buenas Prácticas de Manufacturas.

Específicos

- Determinar el manejo, la clasificación de los residuos sólidos y líquidos de cada área por medio de un seguimiento, guiados por las normas establecidas en la resolución 2674 de 2013.
- Realizar los flujos de recolección y conducción de los residuos sólidos y líquidos en cada área de la distribuidora.
- Elaborar los formatos para el registro de cada proceso por el cual se disponen los residuos sólidos y líquidos.

Marco Teórico

Muchas empresas en la industria de alimentos y en las otras industrias anteriormente no veían la necesidad de darle un manejo integrado a los residuos fue a partir de un tiempo en donde se presentaron sustancias toxicas en el aire y en el ambiente, “cuando empezaron a surgir los problemas de espacio y cuando se empezó a tener conocimiento de las características persistentes bioacumulativas y toxicas de los componenetes de los residuos” [CASTELLS, [2012].].

Residuos Sólidos

Cualquier material u objeto que se genera a través de un proceso ya sea químico, físico y microbiológico, en la industria de alimentos se pueden encontrar cualquiera de estos residuos ya que la producción y transformación de un producto alimenticio se puede hacer por medio de estas características; es importante identificar el tipo de residuos con el que se va a trabajar lo cual se hace con guía a la NTC 24¹ que es la Norma Técnica Colombiana que habla sobre la separación de los residuos sólidos.

1. ¹ Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2009) Gestión Ambiental: Residuos Sólidos para la guía de separación de fuentes. Bogotá: ICONTEC, 2009. (GTC 24).

Residuos sólidos en la industria de alimentos cárnicos

La industria de alimentos es una de las industrias que más genera contaminación en desde el inicio del proceso (sacrificio del animal) hasta su transformación (producto), la industria cárnica en su etapa inicial genera, residuos representados en sangre, huesos y vísceras que, además del problema ambiental son fuente de preocupación sanitaria por su capacidad patogénica a nivel microbiano [Restrepo Gallego, Mauricio, [2006]] en la tabla 1. se puede observar que es una de las industria que más materia prima necesita para su producción y transformación.

Tabla 1. porcentaje de subproductos geerrado en diferentes sectores de la industria alimentaria de la comunidad economica europea

Industria	Subproductos	Porcentaje total*
Cárnica (mataderos)	Sangre, vísceras, huesos, intestinos, piel, grasas, pelo y plumas	30-52
Pesquera	Cabezas, vísceras, colas, piel, espinas y conchas	30-75
Vegetales	Hojas, semillas, pieles, tallos y pulpa	5-50
Láctea	Lactosuero	90
Oleaginosa	Hojas, orujo, goma y jabones	40-70
Azucarera	Pulpa, melazas y levaduras	88

* Porcentaje de la cantidad total de materia prima que entra al proceso productivo

Residuo liquido

Los residuos líquidos que se producen son responsabilidad de la empresa por lo tanto se debe hacer un plan integral para controlar que estos residuos no le hagan daño a la sociedad tanto interna como externa a la empresa. Para esto se debe identificar los residuos líquidos.

Las Empresas públicas de Medellín es la entidad encargada para potabilizar el agua y hacerle el debido procedimiento para que sea consumible y se pueda incluir en procesos alimentarios, por lo tanto asegura que este recurso hídrico llegue a todas las viviendas y empresas localizadas en el sector urbano y algunos sectores rurales para ser utilizado cuando sea necesario.

Toda empresa de alimentos debe tener una responsabilidad social con respecto a los líquidos que se desaguan en las alcantarillas por esta razón es de suma importancia hacerle un tratamiento y llevar un control con respecto a los desechos líquidos.

Residuos líquidos en la industria de alimentos

Para realizar un proceso limpio e inocuo para la industria cárnica las empresas de alimentos utilizan alta cantidad de recurso hídrico por lo tanto generan mayor contenido de aguas residuales, “Esta industria tiene un alto potencial para la generación de aguas residuales con DBO de hasta 8.000 mg/L; puede encontrarse presencia de pesticidas e incluso niveles considerables de cloro cuando hay operaciones que involucran curado y salmuera.” [Restrepo Gallego, Mauricio, [2006]]

Tratamientos mínimos requeridos para los vertidos industriales

La idea de estos tratamientos para las aguas industriales se debe a la necesidad de verter el agua más limpia al alcantarillado, (...) Con el fin de proteger de daños, obstrucción, corrosión y generación de gases explosivos en las redes de alcantarillado sanitario de los municipios (Lozano-Rivas, W.A. (2012)).

Metodología

Con el propósito de cumplir con los objetivos para el diseño y la mejora del programa de residuos sólidos y líquidos para la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina se llevaron a cabo las siguientes actividades:

FASE	DESCRIPCION
FASE 1. diagnostico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificación de los residuos generados por cada área. ➤ Reconocimiento de del área, los utensilios y recipientes. ➤ Conocimiento del programa existente en la Distribuidora e identificación de los registros de dicho programa. ➤ Definición de los cambios a realizar al programa para llevar a cabo su implementación.
FASE 2. Diseño del programa.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaboración del plan de trabajo de acuerdo a la matriz DOFA. ➤ Establecer los colores de los recipientes y su capacidad de acuerdo a la actividad realizada en el área. ➤ Elaboración del flujo que deben tener los residuos sólidos y líquidos en la empresa teniendo en cuenta que la salida de residuos no se debe cruzar con la entrada de materia prima. ➤ Elaboración del cronograma para la salida de residuos sólidos y la entrada del material o materia prima.
FASE 3. Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseño de la capacitación para presentarla al personal.

	<ul style="list-style-type: none">➤ Realización de la capacitación al personal, tener en cuenta que por cuestión de tiempo no todo el personal recibió la capacitación.➤ Evaluación de la capacitación
FASE 4. Seguimiento al programa.	<ul style="list-style-type: none">➤ Monitoreo a través de los registros

Diagnostico

Áreas identificadas

Desposte

Los residuos generados en esta área se caracterizan como subproductos ya que son huesos y sebo producidos por la separación de la canal. Estos residuos son dispuestos en contenedores de gran volumen y dentro de la misma área, al momento de finalizar el proceso los dispositivos se llevan, al acopio, el residuo se queda en el acopio máximo 2 horas hasta que la entidad encargada lo recoja.

Los residuos líquidos generados son aguas de procesos las cuales llevan un manejo en donde se le sacan todos los residuos físicos y se llevan al trampa grasa.

Despachos

Los residuos generados en esta área son residuos como bolsas ensangrentadas, toallas de manos reciclables y desgorde, se define que en esta área las 3 clasificaciones de residuos deben llevar un uso diferente y los residuos líquidos generados de acuerdo al proceso son aguas grises.

Embutidos

En esta área se procesan chorizos, los residuos que se generan son toallas de manos reciclables y desechos orgánicos aprovechables, las dos llevan un proceso de manejo diferente, al finalizar la producción del chorizo se realiza la evacuación de los residuos. Los residuos líquidos generados son aguas de producción y no llevan ningún proceso de selección antes de llegar al alcantarillado.

Baños

En esta área se generan residuos peligrosos biosanitarios los cuales deben llevar un proceso de recolección diferente, la evacuación de estos residuos se hace diariamente en las horas de las tardes. Los residuos líquidos son aguas negras y van directamente al alcantarillado no se cruza con ninguno de los otros flujos de líquidos.

Duchas

En esta área no se generan residuos sólidos pero residuos líquidos si se generan que son aguas grises pueden su vertimiento va directamente al alcantarillado.

Vestier

Es un área seca aunque tiene desagüe para el momento de lavado y de higienización por lo tanto los residuos líquidos que generan son aguas grises y van directamente al alcantarillado, los residuos sólidos que se generan son residuos inorgánicos aprovechables.

Parqueadero

En esta área se encuentra el punto de acopio de los residuos, es un área donde repetidamente se está haciendo limpieza e higienización ya que en esta área hacen el lavado de las canastas para el transporte de la carne en la empresa. Se generan aguas grises y van directamente al alcantarillado.

Punto de venta

En esta área se genera varios residuos, orgánicos aprovechables (desgorde) salen de esta área dos veces al día, inorgánicos aprovechables (papel), orgánicos no aprovechables (envolturas de alimentos, toallas de secadoras de manos), y el resto de los residuos sales de esta área al finalizar el día de labor. Los residuos líquidos de esta área son aguas grises por lo tanto no necesitan un tratamiento químico para su vertimiento.

Cocina

En esta área se observan residuos orgánicos no aprovechables como envolturas de alimentos, servilletas, restos de comida entre otros, residuos orgánicos compostables como cascaras de frutas, residuos inorgánicos aprovechables como botellas gaseosas y los residuos líquidos encontrados son aguas grises.

Oficinas

En esta área se encuentran residuos orgánicos aprovechable, solo se encuentra papel y los residuos líquidos son aguas grises.

Cuarto de bolsas

En esta área no se encuentran residuos sólidos ya que no se procesa y no se descarta ningún desecho en este espacio.

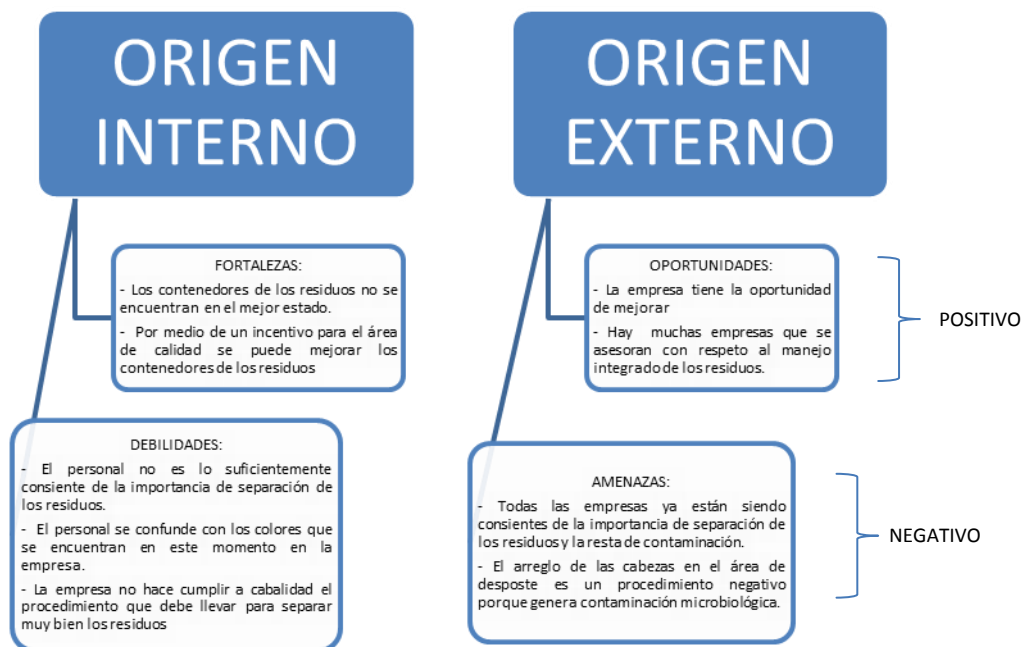
Cuarto de capacitación

Aunque esta área todavía no se encuentra en disposición más adelante se creó la idea de dejar este espacio para el área de capacitación los residuos sólidos inorgánicos aprovechable como papel son los que se encuentran en esta área.

Con respecto al programa de residuos sólidos que se encontraba en la empresa se determinó que estaba incompleto, no había, el color de los contenedores no se encontraba organizado y el personal se confundía.

Matriz DOFA

Ilustración 1. Matriz DOFA sobre residuos sólidos en la Distribuidora de





Carnes La Gran Esquina.

Flujos de residuos por áreas

Ubicación y flujograma de los residuos sólidos

Ubicación de las canecas para el manejo integral de residuos sólidos en la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina, de acuerdo a la función realizada en las áreas específicas.

-  Dirección por donde deben salir los residuos sólidos.
-  Punto de encuentro de los residuos

Cuadro 1. Clasificación de los residuos solidos para la Distribuidora de Carnes

La Gran Esquina.

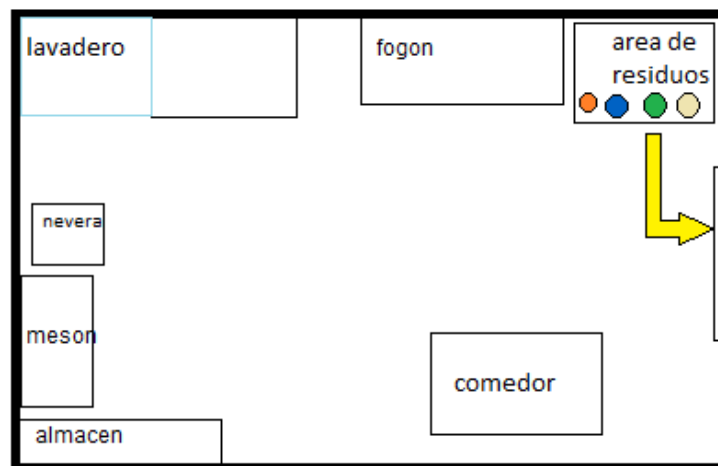
COLOR DEL CONTENEDOR	TIPO DE RESIDUOS	RESIDUOS
azul	Residuos reciclables	envases de comida plásticos, botellas de gaseosa completamente lavadas
verde	Residuos no reciclables	envases de comida, servilletas y papel de cocina, vasos usados, etiqueta, taza y objetos de cerámica
gris	Residuos orgánicos o biodegradables:	Papel, cartón, periódicos y revistas.
rojo y blanco	Residuos peligrosos	Tumores, Petequias, vacunas, entre otros.
rojo	Residuos peligrosos biodegradables	Toallas higiénicas, papel higiénico.
beige	Residuos compostables	Cascaras de frutas y verduras, jardinería, hojas.
blanco	Residuos de vidrios	vidrio
café	Residuos metálicos	Chatarra.
plateado	Residuos de material cárnico	desgorde
azul claro	residuos de subproductos	hueso, sebo

naranja	Residuos orgánico no aprovechable	sobras de comida
---------	-----------------------------------	------------------

Flujo de los residuos sólidos.

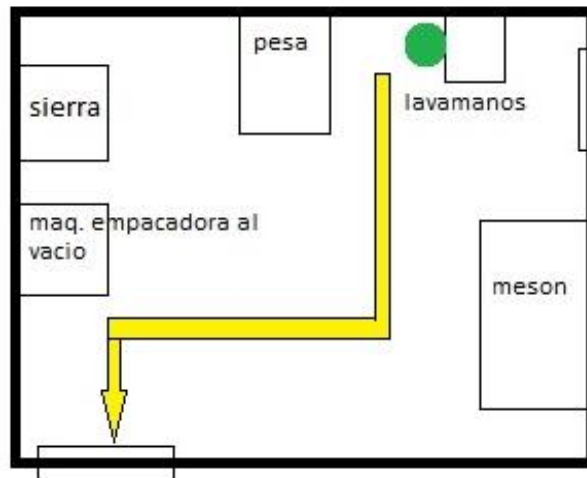
Cocina

Ilustración 2. flujo determinado de los residuos solidos para la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina area de la cocina



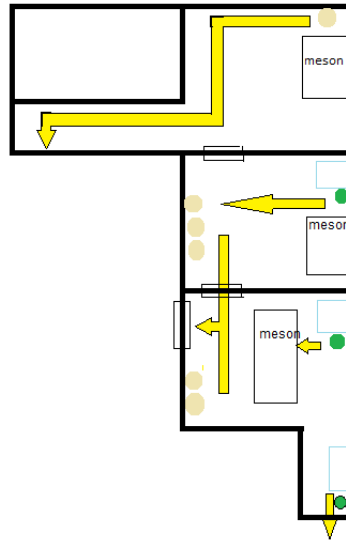
Despachos

Ilustración 3. flujo determinado de los residuos solidos para la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina area de despachos



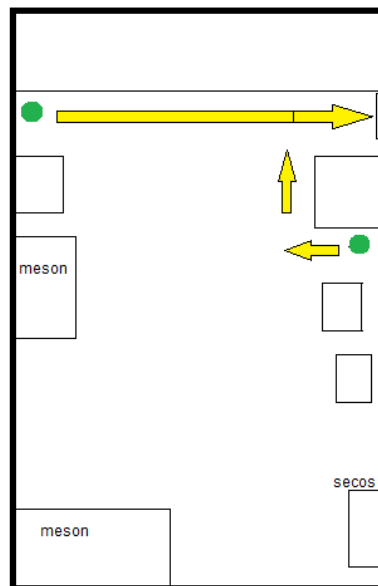
Desposte

Ilustración 4. flujo determinado de los residuos solidos para la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina area de desposte



Embutidos

Ilustración 5. Flujo determinado de los residuos solidos para la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina área de la embutidos



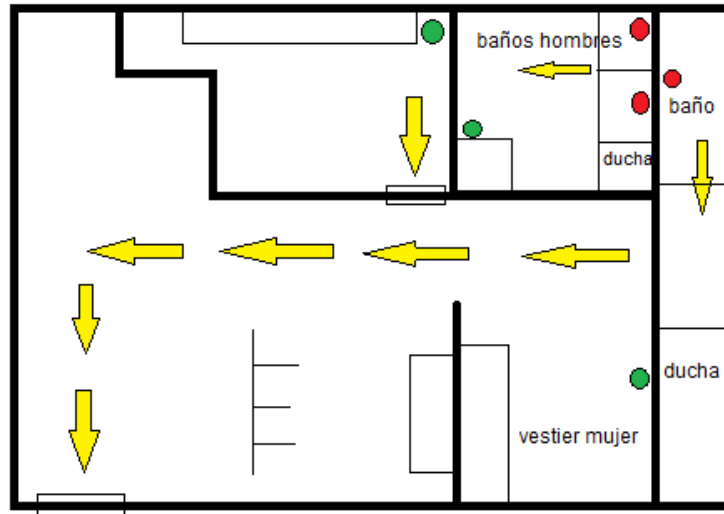
Punto de venta

Ilustración 6. Flujo determinado de los residuos sólidos para la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina área del punto de venta.



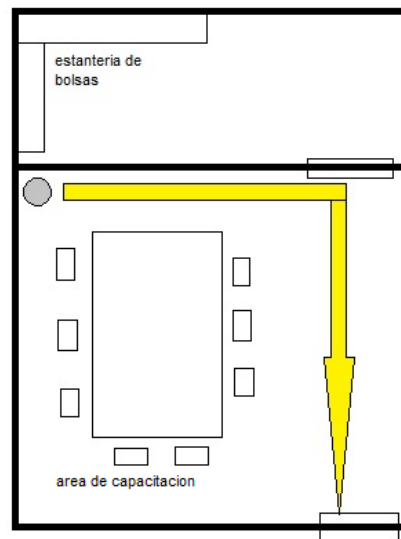
Baños y vestieres

Ilustración 7. Flujo determinado de los residuos sólidos para la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina área de baños y vestieres.



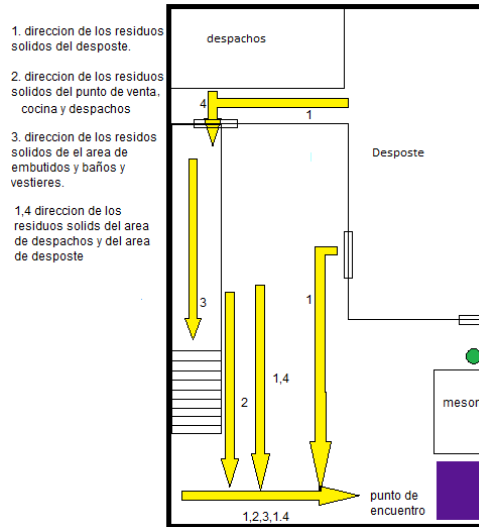
Área de capacitación

Ilustración 8. Flujo determinado de los residuos sólidos para la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina área de la cocina



Parqueadero

Ilustración 9. Flujo determinado de los residuos sólidos para la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina área del parqueadero.

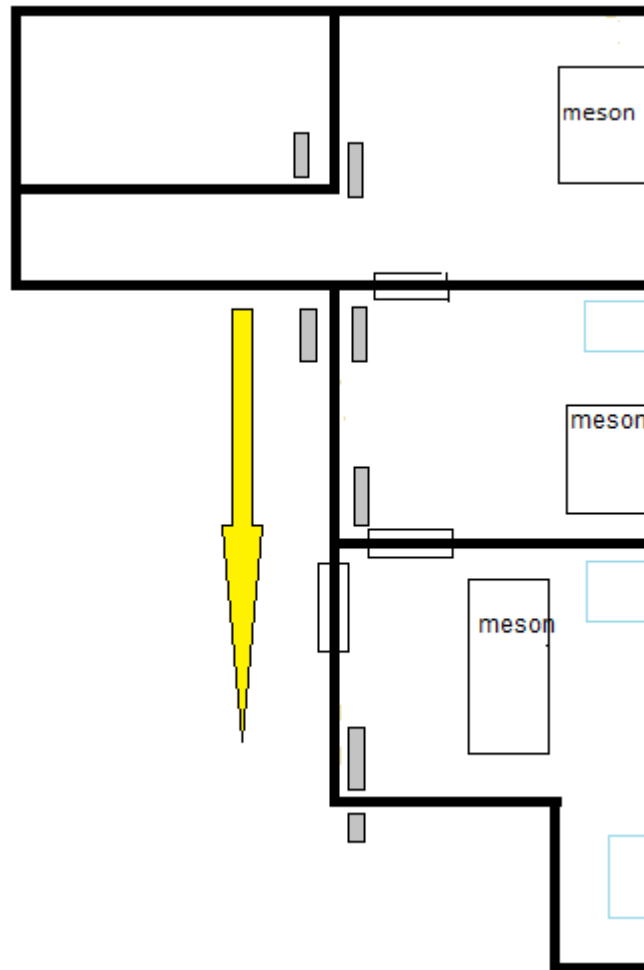


Flujo de los residuos líquidos

El flujo de los residuos líquidos solo se hizo para el área de desposte ya que las otras aguas tienen su respectivo desagüe en el alcantarillado de la ciudad.

Desposte

Ilustración 10. Flujo determinado de los residuos sólidos para la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina área del desposte



Capacitación

En la capacitación se abordaron temas como la importancia de tener un programa de manejo integrado de residuos en una empresa de alimentos.

Se dio a entender la importancia del reciclaje del plástico y las botellas de bebidas, estas deben tener un procedimiento adecuado el cual es el siguiente:

- Vaciar la botella completamente.
- Quitarle la tapa y guardarla para cruz roja.
- Lavar la botella con agua.
- Depositarla en el recipiente establecido para este material

Es importante aclarar que si una botella de plástico no se lava no sirve como residuos reciclable.

Para el desarrollo total de este tema se tuvieron en cuenta algunas definiciones como::

- ¿Qué se entiende por residuos sólidos?
- ¿Qué es un residuo peligroso no peligroso?
- ¿Cuál es la diferencia entre un residuo orgánico y un residuo inorgánico?
- El orden de los temas es el siguiente:

Residuos sólidos**Residuos no peligrosos*****Residuos orgánicos:***

- No aprovechable
- Aprovechable

Residuos inorgánicos

- Aprovechable
- No aprovechable

Residuos peligrosos

- Residuos infecciosos o de riesgo biológico
- Residuos químicos
- Metales pesados
- Aceites usados

Resultados

Hasta el momento la implementación del programa no se ha realizado puesto que la empresa no ha dado los recursos monetarios para hacer la compra de los contenedores que hacen falta, se proyecta que a finales del 2015 se tenga terminado todo el programa. La empresa en su actividad a parte de distribuir también se considera un expendio de carne por esa razón y por cuestión de temporada no se pueden realizar capacitaciones hasta el próximo año.

El área de capacitaciones todavía no está disponible ni terminado por lo tanto se incluyó en el programa para que en el momento que esta área esté terminada solo se tenga que recurrir al programa para su respectivo manejo de residuos.

Con respecto a la metodología en la fase 2. La realización del cronograma de entrada y salida de residuos sólidos hay que tener en cuenta para el área de embutidos que diariamente no se procesan chorizos por lo tanto el horario establecido se hace de acuerdo al tiempo que demora en procesar chorizos en un solo día.

Para el manejo de residuos líquidos todos los vertimientos de las aguas grises y de negras ya tiene su respectivo flujo hacia el alcantarilla y la entidad encargada de la evaluación del vertimiento la cual es Las Empresas Públicas de Medellín trimestralmente hace una evaluación de los metales que la empresa vierte en el alcantarillado y con respecto

al área de desposte existe el trampa grasa adecuado para la limpieza de la grasa en donde se procesa el material cárnico.

Conclusiones y recomendaciones

- Para la implementación de un programa en la Distribuidora se considera que debe llevar más tiempo ya que los recursos para el área de calidad no existe un fondo con el que se pueda ayudar
Se recomienda que la empresa se organice y que aporte un porcentaje de dinero para el área de calidad y considere tener una persona de planta encargada de calidad ya que la resolución 2674 de 2013 lo exige.
- La temporada de fin de año no permite tener tiempo adicional para las capacitaciones, por lo tanto todos estos procedimientos que se hicieron durante el año tienen el riesgo de perder su enfoque ya que el personal no es lo suficientemente consiente de la importancia de los programas de calidad.
Sería bueno tener el personal suficiente para esta temporada e iniciar con las capacitaciones de buenas prácticas de manufactura sin interferir con las ventas que tanto preocupan al área comercial.
- Tener en cuenta que el personal no es lo suficientemente consiente de la importancia de los programas y la certificación de la empresa, por lo tanto se recomienda que se involucre al personal con los planes de la empresa y de esta manera el personal se sensibilice con el tema y todo puedan trabajar en

el mismo sentido. También se puede considerar tener a una empresa asesora de calidad que le ayude con este tema.

Referencias

Lozano-Rivas, W., A. (2012). *Diseño de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales*. [Módulo didáctico]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, Bogotá, Colombia

CASTELLS, (2012). *Reciclaje de residuos industriales*. Recuperado de http://books.google.com.co/books?id=oA7ndthNMYQC&pg=PA40&lpg=PA40&dq=reciclaje+de+residuos+industriales&source=bl&ots=74w9IPTM70&sig=zRD4zq6nUQXMA5iw_rS3g05vc1k&hl=es&sa=X&ei=URBiVKnONSukgwTaiYGIAQ&ved=0CCkQ6AEwAg#v=onepage&q&f=false

Restrepo Gallego, Mauricio. (2006). Producción más limpia en la industria de alimentos: *Produccion + Limpia*, 1,(1, 1-8. Recuperado de http://www.lasallista.edu.co/images/pdfs/Revistas/revista_limpia/Vol1n1/87.pdf

Apéndices

Apéndice A. Programa de residuos sólidos

REVISIÓN	FECHA	RESUMEN DEL CAMBIO
02	Octubre de 2014	Modificación del programa

1. OBJETIVO GENERAL.

Implementar los procedimientos necesarios para el adecuado Manejo Integral de Residuos Sólidos y Líquidos generados al interior de la empresa **DISTRIBUIDORA DE CARNES LA GRAN ESQUINA S.A.S** permitiendo crear así mejores condiciones sanitarias y líneas de acción , con el fin de buscar la solución óptima para el manejo tanto de los residuos sólidos como líquidos.

2. ALCANCE

Este programa aplica para todos los residuos sólidos y líquidos generados en la **DISTRIBUIDORA DE CARNES LA GRAN ESQUINA S.A.S** para los puntos de venta # 1 y punto de venta # 2

3. REFERENCIAS NORMATIVAS.

- decreto 3075 de 1997 ministerio de salud colombiano. capítulo VI ART 29
- resolución 2674 del 22 de julio de 2013 capítulo I , artículo 6, numerales 4 y 5
- decreto 1713 de 2002

4. DEFINICIONES

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

4.2 Contenedor: Recipiente de capacidad variable empleado para el almacenamiento de residuos sólidos.

4.3 Contaminación: Cualquier sustancia o forma de energía que puede provocar algún daño o desequilibrio en un ecosistema, en el medio físico o en un ser vivo. Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio ambiente, y por tanto, se genera como consecuencia de la actividad humana.

4.4 Disposición final : es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos , en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

4.5 Generador: cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos. Si se desconoce quién produce los residuos, se considera generador la persona que esté en posesión de ellos.

4.6 Gestión integral: conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras, de planeación administrativa, sociales, educativas, de evaluación,

seguimiento y monitoreo. Desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos o desechos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aspecto social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

4.7 Manejo integral: es la adaptación de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, reducción y separación en la fuente.

4.8 Monitoreo: Actividad consistente en efectuar observaciones, mediciones y evaluaciones continuas de una característica, elemento, parámetro o de un proceso en un sitio y periodo determinados, con el objeto de verificar los impactos y riesgos potenciales hacia el ambiente y la salud pública.

4.9 Putrescible: Significa que se pudre fácilmente o que puede pudrirse.

4.10 Reciclaje: Proceso mediante el cual se transforman y aprovechan los residuos sólidos y se le devuelven a los materiales su potencialidad de reincorporarse como materia prima para la fabricación de nuevos productos

4.11 Residuo o desecho: Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicio que el generador rechaza abandona o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación.

4.12 Residuos o desechos peligrosos :es aquel residuo o desecho que por su característica corrosiva, reactivas, explosivas, toxicas, inflamables, infecciosas, o radioactivas pueden causar riesgos o daños para la salud humana y al ambiente.

4.13 Relleno sanitario: Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de residuos sólidos sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales.

4.14 Residuos líquidos: efluente residual evacuado desde las instalaciones de un establecimiento productivo o servicios, cuyo destino directo o indirecto son los cuerpos de aguas receptores.

4.15 Recolección. Es la acción y efecto de recoger retirar los residuos de uno o varios generadores efectuada por la persona prestadora de servicio.

4.16 Residuos sólidos aprovechables: es cualquier material, objeto, sustancia o elemento solido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo.

4.17 Residuos sólidos no aprovechables: es todo material o sustancia solida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no proveniente de actividades domésticas,

industriales, comerciales e institucionales que no ofrecen ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo.

- 4.18 Residuos biodegradables:** son aquellos residuos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En esta clasificación se encuentran las frutas, vegetales, restos de alimentos, madera y otros residuos que pueden ser transformados en materia orgánica.
- 4.19 Residuos reciclables:** son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre estos residuos se encuentran algunos papeles y plásticos, chatarra, vidrio, telas, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros.
- 4.20 Residuos orgánicos e inertes:** son aquellos que no se descomponen ni se transforman en materia prima por ausencia de tecnología disponible en la región o porque su degradación natural requiere grandes periodos de tiempo. Entre estos se encuentra el papel higiénico, las colillas de cigarrillo, lo que resulta de barrido, envolturas de mecato, entre otros.
- 4.21 Separación en la fuente:** Es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación.
- 4.22 Tratamientos:** es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos o desechos, teniendo en cuenta el riesgo y el grado de peligrosidad de los mismos.
- 4.23 Zona de separación de residuos sólidos:** espacio adecuado e higiénico donde se dispone los recipientes de almacenamiento temporal de basuras para separar adecuadamente los desechos.
- 4.24 Aguas grises:** Las aguas grises o usadas provienen del uso doméstico, tales como el lavado de utensilios y de ropa así como el baño de las personas. Generalmente se descomponen más deprisa que las otras y tienen mucho menos nitrógeno y fósforo. Sin embargo, las mezclas de ellas contienen algún porcentaje de aguas negras, incluyendo patógenos de varias.
- 4.25 Aguas negras:** agua que está contaminada con sustancias fecales y orina, procedentes de desechos orgánicos humanos o animales. Su importancia es tal que requiere sistemas de canalización, tratamiento y desalojo. Su tratamiento nulo o indebido genera graves problemas de contaminación.
- 4.26 trampas grasa** son pequeños tanques de flotación natural, en donde los aceites y las grasas, con una densidad inferior a la del agua, se mantienen en la superficie del tanque para ser fácilmente retenidos y retirados.

5. RESPONSABILIDADES

CARGO	FUNCION
GERENTE	Aprobar los cambios realizados al programa. Aportar el recurso humano, físico y económico para el desarrollo de este programa. Analizar los informes. Solucionar dificultades que se presenten. Hacer cumplir los procedimientos y las normas.
COORDINADOR SIG	Hacer revisiones al programa. Participar en la verificación del programa.
LIDERES DE PROCESO	Participar en la verificación del programa Verificar las tareas asignadas de saneamiento y así lograr el cumplimiento de todos los objetivos propuestos en este programa. Verificar que los registros sean diligenciados adecuadamente. Diligenciar los formatos de acuerdo a su responsabilidad. Supervisar diariamente ante, durante y después las operaciones, la correcta ejecución de los procedimientos de saneamiento descritos en el presente programa.
OPERARIOS	Ejecutar los procedimientos, las normas y hábitos higiénicos establecidos por la compañía. Llevar los registros asignados para su cargo.

6. GENERALIDADES

El programa para el Manejo de Residuos Sólidos, es el instrumento de gestión integral que contiene el conjunto de acciones y procedimientos para facilitar el depósito de residuos sólidos. Nuestros principales propósitos son fomentar la minimización de la generación de los residuos, promover la responsabilidad en cada uno de los empleados, realizar la separación en la fuente y fomentar el reciclaje de los residuos sólidos con el fin de reducir el volumen de estos.

LA DISTRIBUIDORA DE CARNES LA GRAN ESQUINA convencida de la necesidad e importancia de adoptar un programa para el manejo de los residuos sólidos permanentemente generados en los procesos, ha decidido continuar comprometida con la implementación eficaz de estas acciones.

Todo empleado generador de residuos sólidos, deberá separar sus residuos y depositarlos en el contenedor de basuras correspondiente para después ser entregados a la empresa recolectora.

Por norma general, al inicio de cada jornada laboral se debe poner bolsa plásticas del color característico a cada uno de los contenedores de basura; y al finalizar la jornada laboral los contenedores de basura deben dejarse totalmente vacíos, limpios y desinfectados.

De igual forma se aclara que el tiempo de almacenamiento de los residuos sólidos dentro de la planta es de 12 horas ya que contamos con los servicios de la empresa recolectora de aseo quien se encarga de realizar esta labor diariamente 2 veces al día en la mañana y en la noche.

7. INFORMACIÓN GENERAL

Actividad que desarrolla la	→	Industrial
Personas que laboran en la	→	49 Personas
Operaciones que se	→	Desposte y Venta de



7.1 MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

El Manejo Integral de Residuos Sólidos implica la adaptación de todas las medidas necesarias en las actividades relacionadas con el control de la generación, separación, almacenamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos de una forma que cumpla con los principios económicos, sociales y ambientales.

De este modo nosotros como empresa tratamos de no generar impactos ambientales que puedan perjudicar a la comunidad, a nosotros mismos como empresa y cumplir con la legislación ambiental vigente.

7.1.1 Flujo gramas de canecas para la disposición de residuos sólidos

La ubicación de las canecas para el manejo integral de residuos sólidos en la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina, de acuerdo a la función realizada en las aéreas específicas.

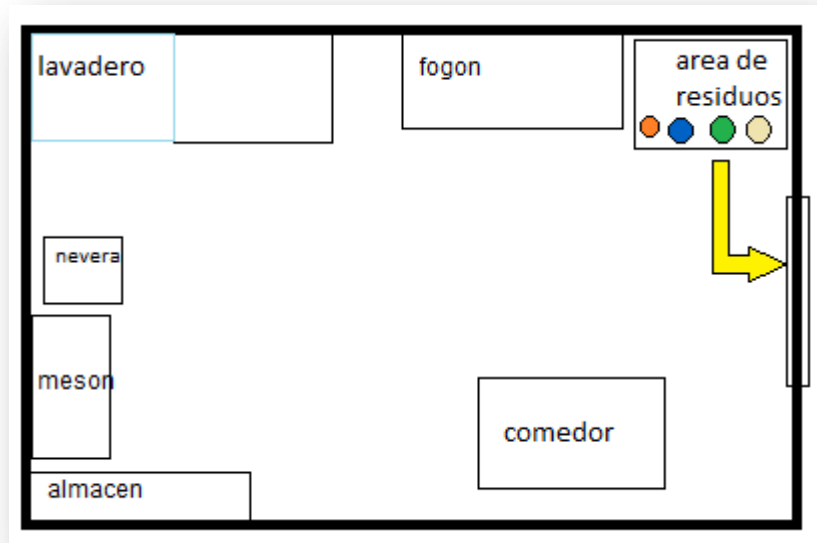
-  Dirección por donde deben salir los residuos sólidos.
-  Punto de encuentro de los residuos

Cuadro 2. Clasificación de los residuos sólidos para la Distribuidora de Carnes La Gran Esquina.

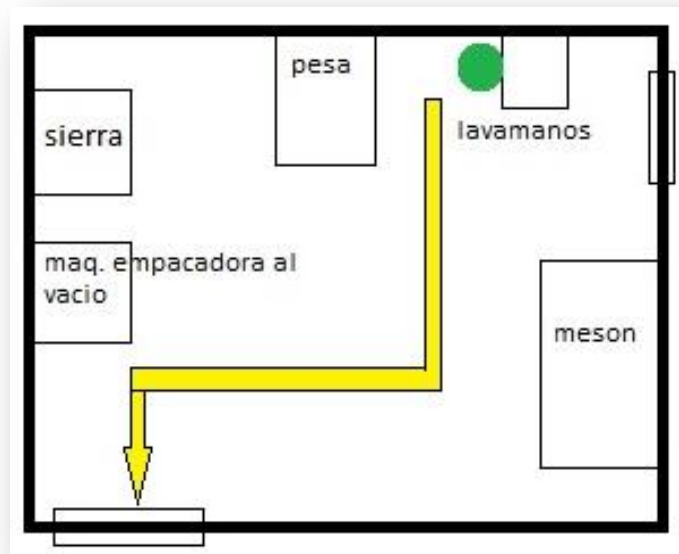
COLOR DEL CONTENEDOR	TIPO DE RESIDUOS	RESIDUOS
azul	Residuos reciclables	Envases de comida plásticos, botellas de gaseosa completamente lavadas
verde	Residuos no reciclables	Envases de comida, servilletas y papel de cocina, vasos usados, etiqueta, taza y objetos de cerámica
gris	Residuos orgánicos o biodegradables	Papel, cartón, periódicos y revistas.
rojo y blanco	Residuos peligrosos	Tumores, petequias, vacunas, entre otros.
rojo	Residuos peligrosos biodegradables	Toallas higiénicas, papel higiénico.
beige	Residuos compostables	Cascaras de frutas y verduras, jardinería, hojas.
blanco	Residuos de vidrios	Vidrio
café	Residuos metálicos	Chatarra.
plateado	Residuos de material cárnico	Desgorde
azul claro	Residuos de subproductos	Hueso, sebo
naranja	Residuos orgánicos no aprovechables	Sobras de comida

Flujogramas

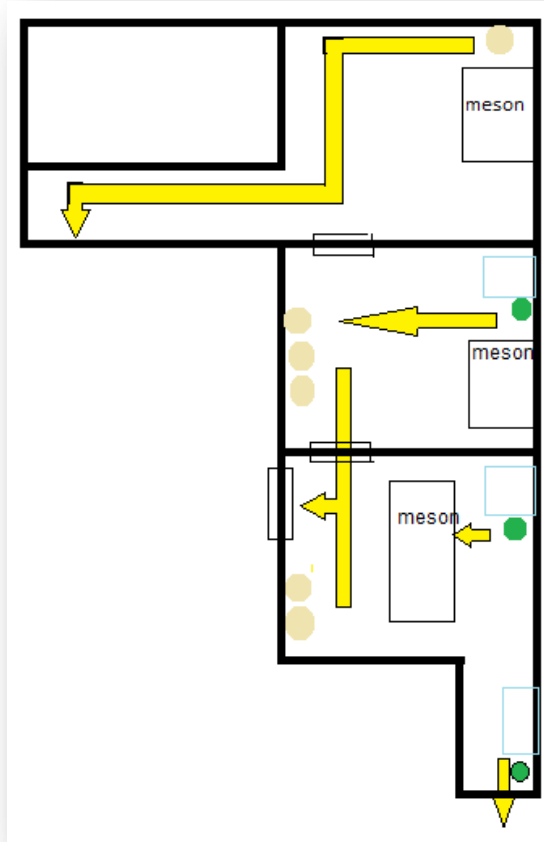
Cocina



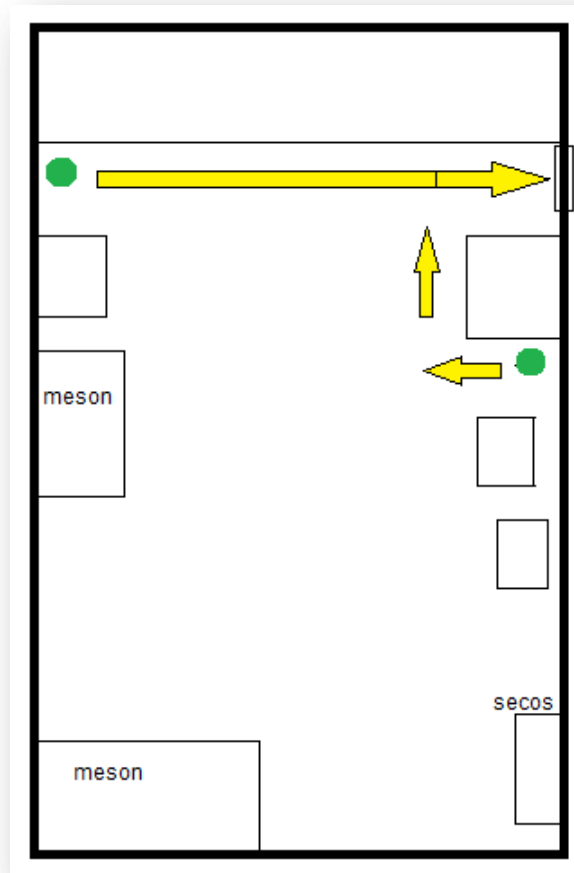
Despachos



Desposte



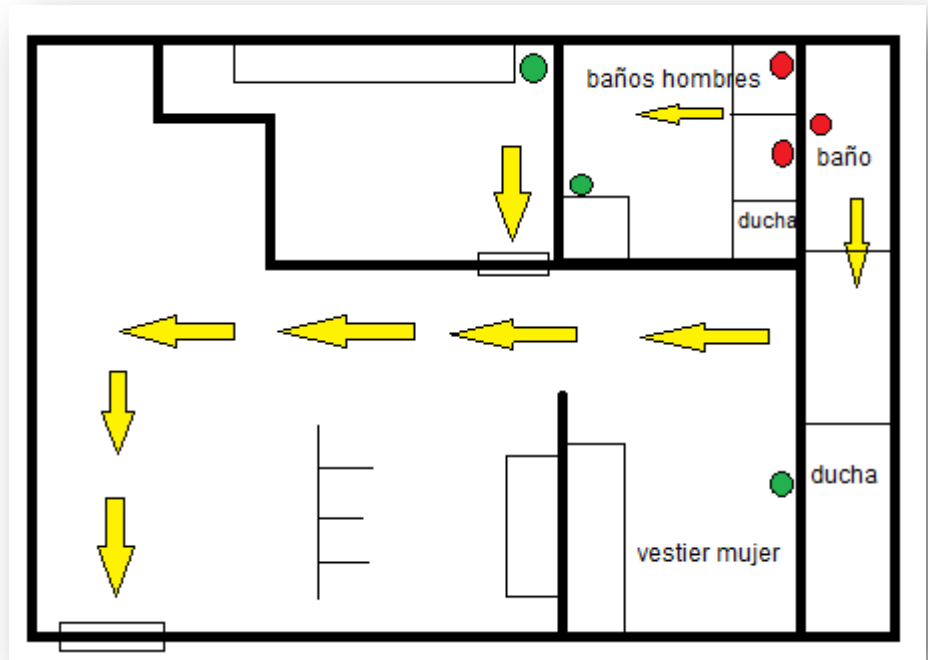
Embutidos



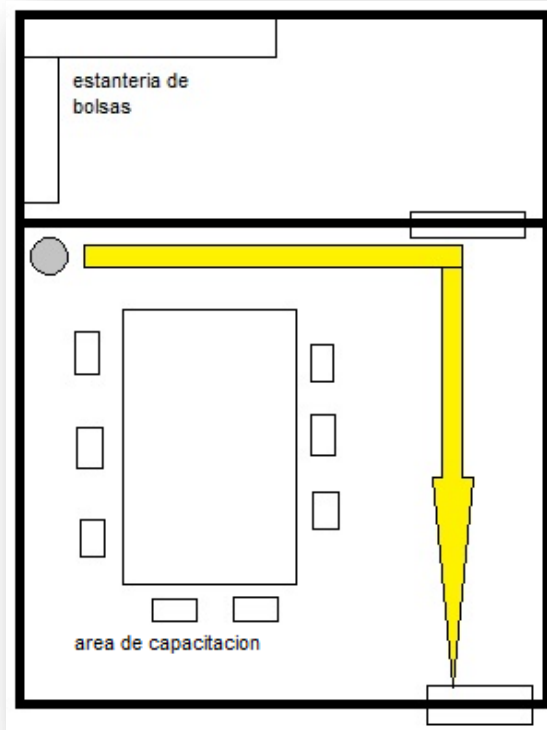
Punto de venta



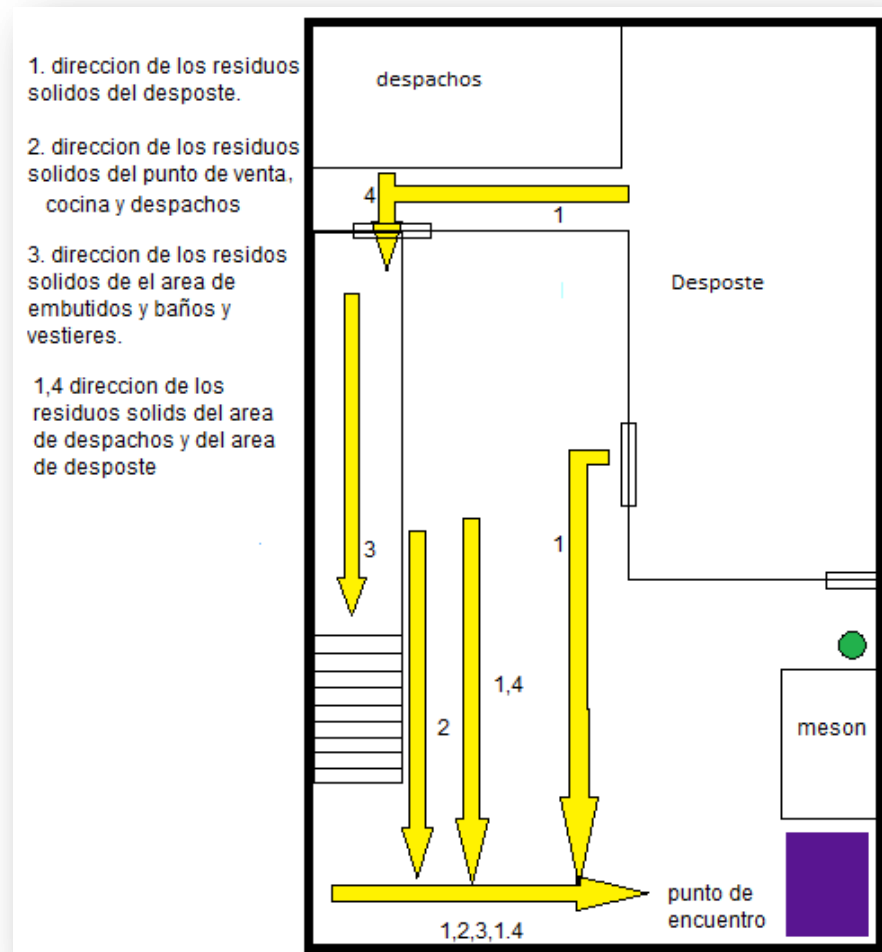
Baños y vestieres



Area de capacitación



Parqueadero



CRONOGRAMA DE INGRESO Y SALIDA DE RESIDUOS									
AREA	ACTIVIDAD	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	
DESPOSTE	Ingreso materia prima	05:00 a. m.	05:00 a. m.	05:00 a. m.	05:00 a. m.	05:00 a. m.	05:00 a. m.	NO	
		10:30 a. m.		10:30 a. m.		10:30 a. m.			
	Salida de residuos	10:00 a. m.	11:00 a. m.	10:00 a. m.	11:00 a. m.	10:00 a. m.	11:00 a. m.	NO	
		05:00 p. m.		05:00 p. m.		05:00 p. m.		NO	
DESPACHOS	Ingreso materia prima	Constantemente						NO	
	Salida de residuos	06:00 p. m.	06:00 p. m.	06:00 p. m.	06:00 p. m.	06:00 p. m.	06:00 p. m.	NO	
EMBUTIDOS	Ingreso materia prima	07:00 a. m.	07:00 a. m.	07:00 a. m.	07:00 a. m.	07:00 a. m.	07:00 a. m.	NO	
	Salida de residuos	06:00 p. m.	06:00 p. m.	06:00 p. m.	06:00 p. m.	06:00 p. m.	06:00 p. m.	NO	
PARQUEADERO	Ingreso materia prima	Constantemente							
	Salida de residuos	07:00 a. m.	07:00 a. m.	07:00 a. m.	07:00 a. m.	07:00 a. m.	07:00 a. m.	NO	
OFICINAS PUNTO DE VENTA	Ingreso material de papeleria	Constantemente							
	Salida de residuos	07:00 p. m.	07:00 p. m.	07:00 p. m.	07:00 p. m.	07:00 p. m.	07:00 p. m.	07:00 p. m.	
PUNTO DE VENTA	Ingreso materia prima	Constantemente							
	Salida de residuos	Desgorde	02:00 p. m.	02:00 p. m.	02:00 p. m.	02:00 p. m.	02:00 p. m.	02:00 p. m.	02:00 p. m.
		Desgorde, ordinarios y papeleria	08:00 p. m.	08:00 p. m.	08:00 p. m.	08:00 p. m.	08:00 p. m.	08:00 p. m.	02:00 p. m.
COCINA	Ingreso materia prima	07:30 a. m.	07:30 a. m.	07:30 a. m.	07:30 a. m.	07:30 a. m.	07:30 a. m.	06:00 a. m.	
	Salida de residuos	05:00 p. m.	05:00 p. m.	05:00 p. m.	05:00 p. m.	05:00 p. m.	05:00 p. m.	02:00 p. m.	
OFICINAS	Ingreso material de papeleria	Constantemente							
	Salida de residuos	05:00 p. m.	05:00 p. m.	05:00 p. m.	05:00 p. m.	05:00 p. m.	05:00 p. m.	02:00 p. m.	

RECOMENDACIÓN La hora en la que salgan los residuos sólidos debe ser distinta a la hora en la que ingrese materia prima o salga material cárnico de la empresa Para el área de embutidos se debe tener en cuenta que diariamente no se procesan chorizos por lo tanto el horario establecido se hace de acuerdo al tiempo que demora en procesar chorizos en un solo día.

7.2 MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS LIQUIDOS

Las Empresas públicas de Medellín es la entidad encarga para potabilizar el agua y hacerle el debido procedimiento para que sea consumible y se pueda utilizar en procesos alimentarios por lo tanto asegura que el recurso hídrico llegue a todas las viviendas y empresas localizadas en el sector urbano y algunos sectores rurales por lo tanto asegura que dicho recurso se puede utilizar inmediatamente sea necesario.

Toda empresa de alimentos debe tener una responsabilidad social con respecto a los líquidos que se desaguan en las alcantarillas por esta razón es de suma importancia hacerle un tratamiento y llevar un control con respecto a los desechos líquidos.

En vista de los procesos realizados en el área de punto de venta, cocina, parqueadero y oficinas se determina que el agua residual puede ir directamente al alcantarillado ya que tiene la clasificación como aguas grises. Para el área de desposte, baños, embutidos y despachos de acuerdo al proceso realizado se determina como aguas negras.

7.2.1 Clasificación de los residuos

7.2.1.1 AGUAS GRISES

Las aguas grises no llevan ningún tratamiento de descontaminación, se distinguen de las cloacales contaminadas con desechos del inodoro, llamadas aguas negras, porque no contienen bacterias Escherichia coli. Las grises son de vital importancia, porque pueden ser de mucha utilidad en el campo del regadío ecológico. Para las áreas de punto de venta, cocina, parqueaderos y vestieres no se hace ningún tratamiento

7.2.1.2 AGUAS NEGRAS O AGUAS RESIDUALES

Las aguas negras o aguas residuales deben llevar un control ya que esta presenta agentes patógenos las áreas en donde se desecha este tipo de líquidos son desposte, baños, embutidos y despachos.

El tratamiento a realizar para estas áreas es el de limpieza y desinfección adecuada para la trampa grasa y para las rejillas ubicadas en el desposte y despachos, este proceso de higienización se muestra en el programa de limpieza y desinfección.

7.2.1.3 AGUAS DE PROCESO

Las aguas de procesos son empleadas en las operaciones de enfriamiento, lavado de alimentos, preparación de productos, etc.

7.2.2 Trampa grasa.

Los trampa grasa diseñan en función de la velocidad de flujo o el tiempo de retención hidráulica (TRH),. Estas deben ubicarse lo más cerca posible de la fuente de generación de estas sustancias (generalmente, corresponde al lavaplatos o similar) y antes del tanque séptico o sedimentador primario. Esta ubicación evitará obstrucciones en las tuberías de drenaje y generación de malos olores por adherencias en los tubos o accesorios de la red. Nunca deben conectarse aguas sanitarias a las trampas de grasas.

El lavado del trampa grasa se especifica en el programa de limpieza y desinfección para este elemento con su correspondiente registro.

MATERIAL INACEPTABLE EN EL ALCANTARILLADO

- **Grasas y aceites pesados**

Se debe impedir la descarga de desechos que contengan grasa, aceites u otras sustancias que puedan solidificarse en el intervalo de temperaturas entre 0 – 65°C, ya que estas causan obstrucciones y producen problemas en procesos de tratamiento.

- **Desechos corrosivos**

Estos deben neutralizarse para permitir su descarga dentro de valores de pH comprendidos entre 5.5 y 9.5, este tipo de desechos ácidos o alcalinos son capaces de causar daño o peligro a las estructuras o equipos de un alcantarillado.

- **Materiales fibrosos**

Entre estos materiales se encuentran cabellos, cerdas, fibras de madera, etc. Estos materiales ocasionan problemas de canales y bombas.

- **Sólidos inertes**

Producen obstrucciones en el sistema, entre ellos se encuentran sólidos pesados como los vidrios, el lodo, las basuras, etc.

- **Desechos con temperaturas elevada.**

Los líquidos a temperatura elevada, usualmente a temperaturas mayores de 65°C, son consideradas perjudiciales para el sistema de alcantarillado debido a la producción de vapores ya que aceleran las acciones corrosivas.

Recomendaciones

- Utilizar el agua de una manera conservadora para no saturar las trampas grasa.
- Evitar verter compuestos como acetona, aceites, alcohol o líquidos para lavado en seco, pues no se descomponen fácilmente.
- Se debe hacer la inspección por lo menos una vez al año.
- Cuando se abra la tapa de cualquier parte del sistema para inspección o limpieza se debe dejar pasar un tiempo que garantice una adecuada ventilación, porque los gases acumulados pueden causar explosiones o asfixia.
- Nunca utilice cerillas o antorchas para la inspección.
- No arroje tapas ni basuras que puedan obstruir el sistema.
- Los campos de oxidación y los pozos de absorción se deben inspeccionar periódicamente para observar su funcionamiento.

7.2.3 Aguas de proceso Normas de calidad organolépticas, físicas y químicas en agua potable

CARACTERISTICAS	EXPRESADAS EN	VALOR ADMISIBLE
Color verdadero	Unidades de platino, cobalto (CUP)	< 15
Olor y sabor		Aceptable
Turbiedad	Unidades nefelométricas de turbidez (UNT)	< 5
Sólidos totales	mg/Lt	< 500
Conductividad	micromhos/cm	50 - 1000
Sustancias flotantes	-	Ausentes

Criterios de calidad química

calcio	Ca	60
acidez	CaCO ₃	50
hidroxidos	CaCO ₃	< LD
alcalinidad total	CaCO ₃	100
cloruros	Cl -	250
dureza total	CaCO ₃	160
hierro total	Fe	3
magnesio	Mg	36
manganesio	Mn	1
sulfatos	SO ₄ -2	250
zinc	Zn	5
fluoruros	F-	12
fosfatos	PO ₄ -3	2
pH	Unidades	6.5-9.0

LD: límite de detección de un método analítico que se encuentra en la NTC 813 (segunda actualización)

Estos criterios son importante porque al hacerle el análisis microbiológico al agua lo podemos comparar con estos valores y asegurar que el agua que nos llega a la empresa está cumpliendo con lo establecido

Criterios de calidad microbiológica

	Técnica utilizada
Microorganismos indicadores	FILTRACION POR MEMBRANA
coliformes totales	0 UFC/100 cm
Escherichia Coli	0 UFC/100 cm

FRECUENCIA

Lavado de tanque	Análisis microbiológico	Análisis fisicoquímico	Lavado de trampa grasa	Lavado de los desagües en el área de desposte
el lavado del tanque de reserva se encuentra en el programa de limpieza y desinfección de general	El análisis se debe realizar trimestralmente o siempre y cuando se necesite	El análisis de pH y cloro residual se hace diario	Se hace diario	Se debe hacer diario después de hacer el lavado y desinfectado del área

8. CLASIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS RESIDUOS

8.1 Residuos No Peligrosos

Son aquellos que no tienen características de peligrosidad y no son recuperables como por ejemplo el cartón, plástico, papel, servilletas, cintas etc.

8.2 Residuos peligrosos

Es aquel que por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles o combustibles pueden causar un riesgo a la salud humana o deteriorar el medio ambiente. Así mismo se considera también peligrosos los envases y empaques que hayan estado en contacto con ellos.

8.3 Residuos Especiales

Son aquellos residuos que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso no pueden ser recolectados, manejados, tratados o dispuestos normal mente por la persona prestadora del servicio. Incluye los residuos producto de las actividades de corte del césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas; aquellas provenientes del barrido y limpieza de vías y áreas públicas y residuos provenientes de actividades de construcción y demás obras civiles.

8.4 Residuos biodegradables

Se consideran biodegradables a aquellos residuos que pueden ser descompuestos por la acción natural de organismos vivos, como lombrices, hongos y bacterias, principalmente como por ejemplo restos de comida, cascaras de vegetales y frutas etc.

9. PUNTOS DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

- Zona de punto de venta: en esta zona se encuentra 2 cavas res y cerdo, neveras de congelación y nevera para embutidos, equipos (molinos, sierra sin fin, tajadora, ablandadora), lavamanos, cajas registradoras y empaque de la carne directamente hacia el consumidor.
- Zona de desposte, charqueo : en esta zona se encuentra esterilizador de cuchillos, sierra sin fin, difusores, muelle y área de recepción, lavamanos, mesones
- Zona de oficinas administrativas: es esta zona se encuentra las dependencias de calidad y salud ocupacional, contabilidad, ventas y gerencia.

- Zona de baños y vestidores: en esta zona se encuentran los servicios sanitarios, duchas y lockers.
- Zona de cocina: en esta zona se encuentra el fogón industrial, nevera y demás utensilios necesarios para la preparación de los alimentos del personal de la empresa.
- Zona de embutidos: en esta zona se encuentra equipos como molino, mezcladora, embutidora, balanza, amarradora, estantería para la ubicación de la materia prima, lavamanos, mesón, Escabiladero.
- Zona de parqueadero: en esta zona se encuentran las canecas para almacenar los residuos generados por toda la empresa, canasta y bases.

9.1 Puntos de generación de residuos punto de venta N° 2

- Zona de punto de venta: en esta zona se encuentra la caja registradora, vitrinas exhibidoras de carne res y cerdo, vitrina exhibidora de carnes frías, vitrina exhibidora de pollo, equipos (molino, sierra sinfín), lavamanos y empaque de la carne directamente al consumidor.
- Zona de cavas: aquí se encuentra la cava de res y de cerdo, congelador para pollo y pescado.
- Zona de baños: en esta zona encontramos los servicios sanitarios.
- Zona de recibo de materia prima: espacio destinado solo para el recibo de la materia prima, y despacho de las canastas sucias y residuos sólidos.

10. PREVENCIÓN Y SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA FUENTE

Separar los residuos sólidos es quizás la parte más importante, es el paso fundamental para garantizar la adecuada gestión y la forma más eficaz de minimizar la generación de residuos de tal forma que cada vez sea menor la cantidad de residuos generados en nuestra empresa.

10.1 Separación En La Fuente

La separación de la fuente se hizo de acuerdo a la NTC 24 de 2009 como se muestra anteriormente en el cuadro 1.

10.2 Residuos sólidos generados en cada punto de la distribuidora

PUNTO VENTA PRINCIPAL

ÁREA	RESIDUO	RECIPIENTE	CANTIDAD DE RECIPIENTES	CAPACIDAD DEL RECIPIENTE (kg)	RECICLABLE	EMPRESA RECOLECTORA	DISPOSICION FINAL
PUNTO DE VENTA	Toallas desechables, bolsas impregnadas con sangre	Verde	2	50	NO	Interaseo	Relleno sanitario
	Sebo	Acero inoxidable	4	70	NO	Agrosan	Subproducto
EXTERIOR PUNTO DE VENTA	Vasos desechables y residuos no reciclables	Verde	3	40	NO	Interaseo	Relleno sanitario
DESPOSTE	Sebo, Hueso, Desperdicio	Beige	6	100	NO	Agrosan	Subproducto
BAÑOS	Papel higiénico Toallas higiénicas Toallas papel desechables, ceda dental.	Rojo	3	20	NO	Interaseo	Relleno sanitario
VESTIDORES	Toallas de papel desechables	Verde	2	Hombre: 40	NO	Interaseo	Relleno sanitario
				Mujeres: 20			
OFICINAS ADMINISTRATIVAS	Lapiceros, Grapas, Carpetas Tinta impresora, Envolturas alimentos	Verde	2	20	NO	Interaseo	Relleno sanitario
	Papel, cartón, revistas, periódico	Gris	1	20			
COMIDAS (COCINA)	Envases de comida, servilletas y papel de cocina, vasos usados, etiqueta, taza y objetos de cerámica, botellas de gaseosa sin lavar.	Verde	1	40	NO	Interaseo	Relleno sanitario
	Cascaras de frutas y verduras, y residuos de alimentos.	Beige	1	40			Relleno sanitario

	Envases de comida plásticos, botellas de gaseosa completamente lavadas.	Azul	1	40	SI		Reciclaje
EMBUTIDOS	Residuos de hilo Bolsas plásticas sucias Toallas papel desechable Residuos de cebolla Empaques de insumos	Verde	1	40	NO	Interaseo	Relleno sanitario
PARQUEADERO	Bolsas impregnadas con grasa y sangre, toallas, cabuyas, envases de tinto	Verde	1	40	NO	Interaseo	Relleno sanitario
	Envases de comida plásticos, botellas de gaseosa completamente lavadas.	Azul	1	20	SI		Reciclaje
	Cajas de cartón	Gris	1	40	SI		Reciclaje

PUNTO VENTA N° 2

ÁREA	RESIDUO	RECIPIENTE	RECICLABLE	EMPRESA RECOLECTORA	DISPOSICION FINAL
PUNTO VENTA	Toallas desechables, bolsas impregnadas con sangre	Verde	NO	Interaseo	Relleno sanitario
	Envases de comida, plástico	Azul	NO	Interaseo	Relleno sanitario
CAVAS	Toallas desechables, bolsas impregnadas con sangre	Verde	NO	Interaseo	Relleno sanitario
BAÑO	Papel higiénico Toallas higiénicas Toallas papel desechables	Rojo	NO	Interaseo	Relleno sanitario
RECIBO MATERIA PRIMA	Bolsas impregnadas son sangre, grasa y carne	Verde	NO	Interaseo	Relleno sanitario

11. MONITOREO Y VERIFICACION.

- Monitorear y verificar todos los días que no se observe en los puntos de trabajo desechos acumulados.
- Verificar que los recipientes estén debidamente tapados para evitar olores y atracción de plagas, este recipiente debe tener bolsa y estar en buen estado
- Verificar la separación en la fuente de los tipos de residuos sólidos en sus respectivas canecas.
- Verificar el estado de las canecas y que las bolsas estén cerradas y sin goteos
- Verificar la entrega oportuna de los residuos a la empresa recolectora

12. ZONA DE ALMACENAMIENTO INTERNO

Esta zona de almacenamiento se encuentra ubicada en el parqueadero área designada para el almacenamiento por la empresa **DISTRIBUIDORA DE CARNES LA GRAN ESQUINA S.A.S.**, zona dotada con contenedores de color azul debidamente tapadas, otorgadas por la empresa recolectora de aseo.

En el punto de venta N^o 2 no aplica zona de almacenamiento ya que no se cuenta con el espacio adecuado para ello.

12.1 Recolección

Los residuos sólidos generados en las distintas zonas de la carnicería tanto del punto de venta principal como los del punto de venta 2 son recolectados diariamente por la empresa prestadora del servicio **INTER ASEO**.

La empresa **AGROSAN** es la encargada de lunes a sábado de hacer la recolección de los subproductos (sebo, hueso, desperdicio)

12.2 Disposición Final

La empresa **INTER ASEO** es el encargado de darles la disposición final a los residuos sólidos y la disposición final de los residuos (subproductos) como son el sebo, el hueso y el desperdicio lo realiza la empresa **AGROSAN**


13. ACCIONES

ACTIVIDAD	ACCIÓN CORECTIVA	ACCIÓN PREVENTIVA
Caída de residuos	Desocupar el área, lavar y desinfectar inmediatamente para evitar contaminación.	Evitar llenar las canecas hasta su capacidad. No correr bruscamente los contenedores.
No sacar los residuos de las áreas a tiempo	Si los operarios no tienen iniciativa para retirar los residuos del área de trabajo, el personal de calidad puede mandar a alguien a llevar los residuos al lugar de acopio.	Los contenedores deben tener impreso un cronograma donde se especifique posibles horas de salida de los residuos.
No lavar los contenedores adecuadamente	lavar nuevamente el contenedor	Dar a conocer al personal manipulador sobre los procedimientos de limpieza y desinfección para evitar procesos de limpieza inadecuados.
Daños a los contenedores de residuos	Que la persona que dañe los contenedores lo compre con sus propios recursos.	Promover entre los operarios el sentido de pertenencia para que valoren los utensilios y materiales que tiene la empresa.
Combinación de residuos	Identificar que personas no separan adecuadamente los residuos para hacerles la capacitación adecuada y posteriormente enviarlos a separar los residuos.	Mediante charlas, dinámicas y actividades lúdicas se le enseña a los operarios a separar correctamente en la fuente.
Bolsa de color no adecuado en el contenedor	Las bolsas deben de ir con el contenedor de su mismo color. Cuando se presente este tipo de error se identifica la persona que lo hizo y se le recomienda cambiarlo inmediatamente.	Capacitar al personal.
Mal almacenamiento de las bolsas	Para este tipo de actividad las acciones correctivas son mínimas, pero se puede reutilizar las bolsas debidamente lavadas en otra actividad.	Tener un espacio exclusivo para las bolsas donde se evite que se dañen, contaminen o humedezcan.
Dejar de un día a otro los residuos en acopio.	Llamar a la empresa encargada de la recolección que recoja inmediatamente los residuos.	Se le debe informar a la persona encargada de los residuos que el carro recolector pasa dos veces al día y que por ende los residuos deben de ser entregados dos veces al día para evitar acumulación de estos y prevenir aparición de plagas a causa de malos olores y acumulación de residuos.

14. REGISTROS

NOMBRE DEL REGISTRO	CODIGO	RESPONSABLE	OBSEVACIONES
Verificación de recolección residuos sólidos	BPM-RG-RSL-01	Jefe de calidad	Este registro se diligencia todos los días después de que pase el carro recolector de residuos.
Verificación de recolección residuos sólidos punto de venta No 2		Jefe de calidad	Este registro se diligencia todos los días después de que los empleados del punto de venta principal hagan la recolección de estos.
Verificación recolección de subproductos (sebo, hueso, desperdicio)		Jefe de calidad	Este registro se diligencia todos los días después de que pase el carro recolector de subproductos animal (sebo, hueso, desperdicio)

Apéndice D. Formato de recolección de sebo, hueso y desperdicio

		BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURAS				Código: BPM-RG-RSL-03	
						Versión: 02	
		Registro de recolección de residuos punto de venta 2				Fecha: Noviembre 2014	
						Página 1 de 1	
Mes:							
dia	hora	sebo (kg)	hueso (kg)	desperdicio (kg)	observaciones	entrega	recibe
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							