PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS
JMC ALIMENTOS SAS
NIT 901.284.062-3

La generación de residuos en los servicios de alimentación industrial en Colombia es un tema crítico, debido principalmente al potencial que este aspecto ambiental tiene en cuanto a la generación de impactos tanto en la calidad e inocuidad de los productos como al medio ambiente.

En lo relativo a este aspecto, la legislación ha establecido lineamientos, procedimientos y requisitos de saneamiento aplicables a cada una de las etapas asociadas a la producción de alimentos. Tal es el caso del Decreto 3075 de 1997, por medio del cual se exige a los establecimientos destinados a la fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento y expendio de alimentos, formular e implementar un programa de manejo de los desechos sólidos.

JMC ALIMENTOS S.A.S, con el objetivo de dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente, ha trabajado en la implementación de un programa de residuos sólidos, el cual es aplicado a todas las actividades relacionadas con el control de los residuos: identificación, separación, recolección, transporte, almacenamiento interno y disposición final.

En cada área del restaurante se identifica y realiza separación en la fuente de los residuos sólidos que se generan en recipientes plásticos codificados de acuerdo con la guía para la separación y recolección selectiva (GTC 24), los cuales son recolectados posteriormente y transportados al área de almacenamiento interno.

En las áreas del restaurante, los recipientes plásticos se encuentran debidamente rotulados con los tipos de residuos que allí se pueden disponer, y están dotados con tapa y bolsa plástica interna.

Actualmente la disposición final de los Residuos Sólidos se realiza de la siguiente manera:

- **Residuos Orgánicos** (residuos de alimentos: lavazas): Son drenados y llevados a una unidad técnica de almacenamiento de basuras para ser recolectados, y cada dos días retirados por el proveedor de aseo de la ciudad.
- **Material reciclable**: Se vende a una empresa de reciclaje quienes nos certifican la compra de estos materiales.
- **Ordinarios:** Entregados tres veces por semana el proveedor de aseo de la ciudad y dispuestos en el relleno sanitario.
- **Residuos especiales** (aceites quemados, lodos de trampa de grasas):

recolectados con frecuencia variable (en función de los volúmenes de generación) por un proveedor de servicios.

Marco Conceptual

Los conceptos que se involucran en este documento están asociados a la gestión integral de residuos sólidos, los cuales incluyen aspectos técnicos, económicos, socioculturales, legales y administrativos relacionados con las actividades de producción y suministro de alimentos de la siguiente manera:

Alimento: Todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos. Quedan incluidas en la presente definición las bebidas no alcohólicas, y aquellas sustancias con que se sazonan, algunos comestibles y que se conocen con el nombre genérico de especias (Decreto 3075/1997).

Alimento contaminado: Alimento que contiene agentes y/o sustancias extrañas de cualquier naturaleza en cantidades superiores a las permitidas en las normas nacionales, o en su defecto en normas reconocidas internacionalmente (Ibíd).

Residuo: Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o 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 (Decreto 838 de 2005).

Residuos comunes: Son aquellos generados en el desarrollo de cualquier actividad humana y que no presentan riesgo para la salud humana y el medio ambiente, éstos se clasifican en:

- **Biodegradables:** Son aquellos residuos químicos o naturales que tienen la capacidad de descomponerse fácilmente y reincorporarse al ambiente. Entre ellos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios no

contaminados, papel higiénico, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.

- **Reciclables:** Son aquellos que por su composición no pueden ser reincorporados al ambiente por procesos de biodegradación, pero que presentan un potencial de aprovechamiento (reuso) o de transformación (reciclaje). Entre estos residuos se encuentran: Algunos papeles y plásticos, chatarra, vidrio, entre otros.
- **Inertes:** Son aquellos que no permiten su descomposición, ni su transformación en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Entre estos se encuentran el icopor, algunos tipos de papel como el papel carbón y algunos plásticos.

Residuos Ordinarios: Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades de cualquier empresa u organización. Estos se generan en áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios y en general en los sitios del establecimiento del generador. (Manual para la gestión integral de residuos, AMVA.2007)

Residuos peligrosos: Son aquellos que presentan alguna de las siguientes características: Infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, volátiles, corrosivos y/o tóxicos; las cuales pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente. Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos (Ibíd).

Residuos especiales: Son aquellos que por su volumen, peso o tamaño, no pueden ser recolectados por la empresa de servicio ordinario de aseo (Ibíd.)

Separación en la fuente: Es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación (Ibíd).

Aspecto ambiental: Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente. (NTC ISO 14001. 2004)

Impacto ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, total o parcial como resultado de las actividades, productos o servicios de una organización. (Ibíd.)

Política ambiental: Declaración por parte de la organización de sus intenciones y principios en relación con su desempeño ambiental global que le sirve de marco para la acción y para fijar sus objetivos y metas ambientales. (Ibíd.)

Manejo Integral de Residuos: Implica la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, minimización, separación en la fuente, almacenamiento, transporte, aprovechamiento, valorización, tratamiento y/o disposición final, importación y exportación de residuos peligrosos, no peligrosos y especiales que se realizan de manera individual o interrelacionadas de manera adecuada y en condiciones que propendan por el cuidado de la salud humana y el ambiente. (AMVA, 2007)

Marco Legal

En el marco de la gestión de los residuos provenientes de las actividades de producción y consumo de alimentos se identifican las siguientes directrices o lineamientos:

Decreto 3075 de 1997. Ministerio de Salud.

Por la cual se dictan Medidas Sanitarias (Medidas sanitarias en lo relativo a la disposición de residuos líquidos y sólidos; a las condiciones de higiene para la fabricación de alimentos y a los requisitos de saneamiento incorporando en el desarrollo de sus actividades la implementación de un Plan de Saneamiento el cual deberá incluir el programa para el manejo de los residuos) a los establecimientos

destinados a la fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento y expendio de alimentos.

Guía técnica Colombiana GTC 24

En la cual se establecen los lineamientos para la separación en la fuente de acuerdo con la clasificación por colores y la recolección selectiva de los residuos sólidos.

Resolución 2640 de 2007. Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)

Por la cual se reglamentan las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado porcino destinado al sacrificio para consumo humano. Establece los requisitos sanitarios que deben cumplir las granjas de producción primaria dedicadas a la producción de porcinos para el consumo humano y prohíbe el suministro de lavazas o residuos de alimentos a porcícolas de comercialización.

Metodología

- Capacitación del personal
- Identificar los procedimientos de manejo actual
- Almacenamiento: Durante la fase de planeación buscamos identificar y evaluar las zonas destinadas al almacenamiento primario, sus características y los niveles de cumplimiento de los requerimientos y especificaciones existentes en cuanto a los sitios de almacenamiento de residuos comunes y especiales.
- Recolección y transporte: Durante el diagnóstico se identificaron los mecanismos de evacuación de residuos, sus frecuencias de recolección y los dispositivos para el transporte de los mismos.
- Aprovechamiento: Separación en la fuente y aprovechamiento de materiales, determinando las técnicas o procesos empleados para cada tipo de residuo.
- Tratamiento: Identificar y evaluar los tipos de tratamiento que se dan a los residuos generados, los procesos que se usan para cada tipo de residuo y si se realiza al interior o al exterior de la empresa.

- Disposición final: Identificar los mecanismos de disposición final de residuos, los lugares destinados para ello y evaluar el estado de cumplimiento de la legislación ambiental vigente.

Plan de manejo integral de residuos

El Plan de Manejo Integral de Residuos comunes y especiales, el cual está constituido por las estrategias de manejo de cada tipo de residuo, cada etapa de generación; que conduce al alcance de los niveles de gestión de residuos deseados por la empresa JMC ALIMENTOS SAS al cumplimiento de la legislación ambiental vigente.

Al interior de JMC ALIMENTOS S.A.S., se identificaron las diferentes áreas y actividades de generación de residuos, las cuales se presentan en el lavado, autoservicio, área de separación, área del deck.

Tabla 1: Fuentes de generación de residuos comunes y especiales identificadas.

FUENTES DE GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS				
AREA/ZONA	ACTIVIDAD/PROCESO GENERADOR	TIPO DE RESIDUOS GENERADOS		OBSERVACIONES
		COMUNES	ESPECIALES	
PRODUCCION				
Producción Meléndez	Preparación de alimentos	Restos de comida, Cartón, Plástico, Vidrio.	Aceites quemados y tapabocas	
Producción Hacienda	Preparación de alimentos	Restos de comida, Cartón, Plástico, Vidrio.	Aceites quemados y tapabocas	
SERVICIO				
Servicio Meléndez	Consumo de alimentos	Restos de comida, Papel, Vidrio, Vasos desechables, Servilletas sucias, Plástico (PET), Empaques de alimentos, Latas,Cubierteros,Barrido.	NG	Un porcentaje del papel y el plástico generado no es aprovechado debido a que son empaques de alimentos y generalmente están impregnados de ellos, por lo tanto son considerados materiales de desecho
Servicio Hacienda	Consumo de alimentos	Restos de comida, Papel, Vidrio, Vasos desechables, Servilletas sucias, Plástico (PET), Empaques de alimentos, Latas,Cubierteros,Barrido.	NG	
BODEGA				
	Almacenamiento de insumos	Cartón, Plástico y Barrido.	NG	Los valores de generación de esta área para el proceso de aforo están incluidos dentro de los volúmenes de las actividades de producción

Actividades Generadoras de Residuos

Mantenimiento de equipos de refrigeración y congelación: Es un procedimiento realizado trimestralmente, que consiste en limpiar y reponer filtros, limpiar condensadores, chequear los compresores, limpiar y/o arreglar ductos de los cuartos fríos y neveras de la empresa.

Mantenimiento preventivo de equipos de cocción: Al igual que el mantenimiento a los equipos de refrigeración y congelación, es un proceso realizado trimestralmente. En la empresa los equipos son eléctricos.

Para los equipos eléctricos el mantenimiento consiste en la revisión del sistema de cableado, motores, bombas, sellos mecánicos, resistencias fugas de agua y limpieza de filtros.

Los residuos generados como producto de estas actividades, están asociados a grasas provenientes de la limpieza de la campana extractora y estos están incluidos en los volúmenes de generación de residuos especiales, al igual que los aceites quemados y los lodos provenientes de la trampa de grasas son entregados al proveedor.

JMC Catering & Buffet

Manejo de residuos comunes y especiales

Se busca identificar las buenas prácticas del manejo en la separación en la fuente de material reciclable, residuos ordinarios o material de desecho y residuos orgánicos, este último separado a su vez en dos subgrupos, uno clasificado como aprovechable (material compostable) proveniente principalmente de las actividades de preliminar y el segundo como no aprovechable constituido por residuos de alimentos resultantes del servicio.

TIPO DE RESIDUO	MEDIDAS DE MANEJO ACTUAL				
	MANEJO EN LA FUENTE	ALMACENAMIENTO CENTRAL	RECOLECCION Y TRANSPORTE	TRATAMIENTO	DISPOSICION FINAL
PAPEL	Separación	Zona de recuperación y compactación	Empresa de reciclaje	Recuperación y transformación	NA
CARTON	Separación	Zona de recuperación y compactación	Empresa de reciclaje	Recuperación y transformación	NA
PLASTICO	Separación	Zona de recuperación y compactación	Empresa de reciclaje	Recuperación y transformación	NA
VIDRIO	Separación	Zona de recuperación y compactación	Empresa de reciclaje	Recuperación y transformación	NA
MATERIAL ORGANICO LAVAZA	Separación	Unidad técnica de almacenamiento	Empresas Municipales de aseo en la ciudad	NA	NA
ORDINARIOS	Separación	Unidad técnica de almacenamiento	Empresas Municipales de aseo en la ciudad	NA	Relleno sanitario
ACEITES	Separación	Restaurante- zona de producción	Empresa recolectora de aceites	NA	NA

Fuente: elaboración propia

Almacenamiento primario

El almacenamiento en la fuente se efectúa en recipientes con diferentes características en cuanto a tamaño, color y tipo.

Recolección y transporte interno

La recolección y transporte interno de los residuos comunes desde sus fuentes de generación hasta la estancia de almacenamiento central es realizada por el personal de ASEO Y PRODUCCIÓN, el cual presta los servicios de limpieza y mantenimiento de la empresa contratante. Las frecuencias de recolección varían en función del tipo de residuo y volúmenes promedio de generación diaria.

Los residuos recolectados son transportados en canecas plásticas.

Educación y capacitación de empleados

Objetivos

1) Capacitar al personal en el manejo adecuado de los residuos comunes y especiales en cada una de sus etapas
2) Sensibilizar a los usuarios del servicio de restaurante acerca de la relación entre sus hábitos alimenticios, sus elecciones en el menú y la generación de residuos

Actividades a ejecutar

- Realizar jornadas de capacitación anuales acerca de la separación en la fuente.
- Implementar a través de procesos de sensibilización la separación de residuos por parte de los usuarios.

Seguimiento y evaluación del plan

Objetivo General

Garantizar la implementación del plan a partir del seguimiento y evaluación permanente.

Actividades a ejecutar

Con el ánimo de dar entero cumplimiento a cada componente del Plan y asegurar la implementación de mecanismos de mejoramiento continuo, se realizará una evaluación anual del estado de ejecución. Así mismo se considerará una revisión de actualización y ajustes si se requiere.

- Asignar el personal responsable de la coordinación, ejecución, seguimiento y evaluación del plan
- Evaluar semestralmente el estado de ejecución del plan a través de los indicadores de cumplimiento
- Revisar y hacer los ajustes pertinentes a partir del segundo año de ejecución.

A continuación, se presenta el cronograma para la ejecución de las actividades propuestas en el Plan de Manejo Integral de Residuos Comunes y especiales.

LINEA ESTRATEGICA	OBJETIVO	ACTIVIDADES
ACCIONES DE MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS COMUNES Y ESPECIALES	Reducir los volúmenes de generación de residuos	Implementar el concepto de basura cero en las actividades de la empresa
		Implementar la compactación de residuos.
	Garantizar el aprovechamiento de los materiales potencialmente reciclables	Institucionalizar la separación en la fuente.
		Gestionar sitios de almacenamiento central independientes.
		Promover la participación de los recicladores organizados en la recuperación de los residuos sólidos
		Crear mecanismos de alianza estratégica para gestionar la recolección y el transporte de materiales.
		Promover y apoyar mecanismos de mercadeo de materiales.

	Manejar adecuadamente los residuos comunes no aprovechables y los residuos especiales en todas sus etapas	Establecer nuevos puntos ecológicos
		Establecer rutas y frecuencias de recolección
		Adecuar los sitios de almacenamiento central de residuos
EDUCACION Y CAPACITACION DE EMPLEADOS	Capacitar al personal en el manejo adecuado de los residuos comunes y especiales en cada una de sus etapas	Realizar jornadas de capacitación semestrales acerca de la separación en la fuente
	Sensibilizar a los usuarios del servicio de restaurante acerca de la relación entre sus hábitos alimenticios, sus elecciones en el menú y la generación de residuos	Implementar a través de procesos de sensibilización la separación de residuos por parte de los usuarios
		Implementar el proyecto de Cultura Alimentaria
		Divulgar resultados acerca del avance de Cultura Alimentaria
SEGUIMIENTO Y EVALUACION DEL PLAN	Garantizar la implementación del plan a partir del seguimiento y evaluación permanente	Asignar el personal responsable de la coordinación, ejecución y seguimiento del plan
		Evaluar semestralmente el estado de ejecución del plan a través de los indicadores de cumplimiento
		Revisar y hacer los ajustes pertinentes a partir del segundo año de ejecución

Plan de contingencia

Objetivo General

Proponer acciones de manejo o respuesta a las posibles situaciones de emergencia asociadas al manejo de residuos sólidos.

En la siguiente tabla se presenta un esquema donde se relacionan las situaciones de riesgo o contingencias, la descripción de sus posibles causas, las acciones de manejo o respuesta sugeridas y el responsable de su ejecución

Acciones prevención y atención de contingencia

CONTINGENCIA	POSIBLES CAUSAS	TIPO DE ACCION	ACCIONES DE MANEJO	RESPONSABLE
Incremento excesivo en la generación de residuos	*****Aumento inesperado de usuarios del servicio *****Producción excesiva de alimentos *****Reducción del número de usuarios	Preventivas	* Asegurarse de contar con un # de recipientes de almacenamiento primario que supere la capacidad de almacenamiento estimada comúnmente * En la medida en que sea posible tener conocimiento de eventualidades que repercutan en el incrementoo disminución del # de usuarios * Establecer mecanismos de identificación de patrones de consumo para las diferentes minutas para garantizar una producción más exacta. * Intensificar la frecuencia de Recolección	Persona asignada para la coordinación, ejecución y seguimiento del plan de manejo
		Correctivas	* En caso de superar la capacidad del sitio de almacenamiento central solicitar a la empresa del servicio ordinario de aseo un servicio especial de recolección, para el caso de las lavazas consultar la disponibilidad de espacio y solicitar la autorización para disponerlos allí.	
Almacenamiento excesivo de residuos en el sitio de almacenamiento central	* Incremento de los volúmenes de generación de residuos * Incumplimiento del proveedor de servicios de recolección y transporte	Preventivas	*Ubicar sitios alternativos de almacenamiento temporal de residuos.	Persona asignada para la coordinación, ejecución y seguimiento
		Correctivas	* Solicitar a la empresa del servicio ordinario de aseo un servicio especial de recolección * Contratar un proveedor del servicio ordinario de aseo sustituto	

				del plan de manejo
Presencia de vectores en el sitio de almacenamiento central	Frecuencias de limpieza y fumigación insuficientes	Preventivas y correctivas	Incrementar las frecuencias de limpieza y fumigación de sitios de almacenamiento central	Persona asignada para la coordinación, ejecución y seguimiento del plan de manejo

Fuente: elaboración propia

Fuente: elaboración propia