1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA.
- Código del Programa de Formación: 936161.
- Nombre del Proyecto (si es formación Titulada): MEJORAMIENTO CONTINÚO DE LAS OPERACIONES TECNOLÓGICAS EN EMPRESAS AGROINDUSTRIALES.
- Fase del Proyecto (si es formación Titulada): EVALUACION Y CONTROL.
- Actividad de Proyecto (si es formación Titulada): REALIZAR SEGUIMIENTO AL DESARROLLO DE LAS OPERACIONES PROPIAS DEL PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS.
- Competencia: 290801025 - APLICAR PROCESOS DE HIGIENIZACIÓN PARA EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS SEGÚN PROGRAMA ESTABLECIDO Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: 152371 - REALIZAR EL SEGUIMIENTO A LOS PROGRAMAS DE CONTROL DE PLAGAS Y ROEDORES DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LA POLÍTICA DE LA EMPRESA
- Duración de la Guía: 15 HORAS

2. PRESENTACION

En la industria Alimentaria, es de gran importancia reconocer y registrar los diferentes tipos de plagas, debido a que son vectores de contaminación de las áreas de procesamiento de alimentos. Por ende es muy importante que los aprendices del programa Técnico en Agroindustria Alimentaria aprendan a identificar, reconocer y a documentar los avistamientos de plagas en las áreas de producción de alimentos en cualquier línea; también es importante desarrollar formatos y programas de control de plagas para cumplir con el plan de saneamiento exigido en la resolución 2674 de julio 2013 Capítulo V, Articulo 26, Numeral 3.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD DE REFLEXIÓN INICIAL

1. Indique con sus propias palabras que es una plaga?
2. Con sus propias palabras describa que clases de plagas existen en el entorno en que vive?
3. Para usted cuales son las plagas más comunes en la industria alimentaria?

Para la elaboración de cuadros sinópticos, consulte el siguiente link:
http://www.slideshare.net/javiercontreras02/presentacion-cuadros-sinopticos
Para la elaboración de mapas conceptuales, consulte el siguiente link:
https://tugimnasiacerebral.com/mapas-conceptuales-y-mentales/como-se-elabora-un-mapa-conceptual-paso-a-paso

ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE CONOCIMIENTOS

Ambiente requerido: Salón de clases
Materiales: Tablero, marcadores, borrador de tablero, video beam o televisor para proyectar, computador, acceso a internet

ACTIVIDAD 3.1: Generalidades de plagas

A) Lea el documento que se encuentra en el material de apoyo "Manejo Integrado de Plagas" pagina 16 a 28 y en grupo elabore un cuadro sinóptico en donde describa la definición de plaga, las plagas más usuales en las industrias de alimentos, sus características y los daños que pueden causar.

ACTIVIDAD 3.2: Manejo Integral de Plagas (MIP)

- Lea el documento que se encuentra en el material de apoyo "Manejo Integrado de Plagas" páginas 28 a 37 y realice un mapa conceptual con los siguientes conceptos: qué es el MIP, características y descripción de etapas.

A**CTIVIDADES DE APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO**

Ambiente requerido: Salón de clases
Materiales: Tablero, marcadores, borrador de tablero, video beam o televisor para proyectar, computador, acceso a internet

ACTIVIDAD 3.3. Mapa de riesgos
LEA EL DOCUMENTO "Programa Integrado de Plagas", Capítulo 6, página 18, que se encuentra en el material de apoyo y elabore un plano de la casa, y determine cuales son los sitios de riesgo, enfocándose en las áreas de almacenamiento y procesamiento de alimentos. Básese en el mapa de riesgos que se encuentra en la página n° 18 del mismo material de apoyo, ubique los sitios de riesgo, y en el mismo indicar la especie de plaga que se podría encontrar en cada lugar.

ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

Ambiente requerido: Salón de clases
Materiales: Tablero, marcadores, borrador de tablero, video beam o televisor para proyectar, computador, acceso a internet

ACTIVIDAD N° 3.4: PREVENCIÓN Y CONTROL DE PLAGAS

De acuerdo a los conocimientos adquiridos con anterioridad, investigue cuáles son los tipos de plagas que puede encontrar en su casa, barrio o comunidad, y mencione qué relación hay entre las enfermedades que transmiten las plagas y la falta de saneamiento. Además, qué estrategias y controles utilizaría para evitar que haya un aumento o propagación de las mismas, dentro de la casa o en las calles del barrio.
Para desarrollar este ejercicio, debe hacer un trabajo de campo riguroso, cumpliendo con lo siguiente:
- Tomar fotos de los lugares o las posibles plagas en su casa, barrio, cuadra y del porqué podrían estar allí (sitios, lugares sucios, con basura, monte, desechos en el piso, etc).
- Realizar una cartelera sobre el tema.
- Realizar un video de máximo 2 o 3 minutos donde explique el contenido de la cartelera.
- Realizar una apertura y cierre del video.

ACTIVIDAD N° 3.5: DILIGENCIAMIENTO DE FORMATOS PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS

Lea el siguiente caso y llene el formato “Formato Control Avistamiento de plagas” que encuentra en el material de apoyo.

Panderitos Deli está ubicado en las afueras de la ciudad, en un lote bastante grande donde hace más de seis meses no se corta el pasto en la parte de atrás de la planta, adicional hace tres meses abrieron un nuevo restaurante que no está aplicando el manejo correcto de basuras, ya que deposita los restos de alimentos fuera del establecimiento sin ninguna protección, por lo tanto los factores ambientales afectan estos residuos y los olores y líquidos que emanan de la basura han comenzado a afectar el área. Adicionalmente, cualquier persona o animal tiene acceso a las basuras.

El dueño de la empresa Camilo Fernández está preocupado porque en el último mes la empresa ha tenido una pérdida de ganancias debido a un gran porcentaje de pérdidas de materias primas, producto terminado y empaques por presentar mordedura de roedores o contaminación por orina. De igual manera, ha habido devoluciones de sus clientes más grandes por encontrar restos de insectos en los productos.

Camilo Fernández ha llamado al Técnico de Agroindustria Alimentaria Mario Peláez para que realice un diagnóstico de plagas en la empresa en todas las áreas. Camilo deberá recorrer toda la planta y llenar el formato "avistamiento de plagas", para informar a su jefe cuales son las acciones a implementar para evitar más pérdidas por esta causa.

Camilo comienza a realizar su inspección detallando tanto las condiciones de las instalaciones, equipos, como también evidencias de plagas. Comienza por el área de recepción donde se da cuenta que la puerta que da al exterior tiene una separación del piso de 3 cm, se da cuenta que en la pared donde está la báscula para el pesaje de los insumos al ingreso tiene grietas y detrás del mesón a encontrado restos de materia fecal que parece de roedor. Sigue su trayecto llegando al área de procesamiento, donde encuentra que uno de los sifones tiene la tapa rota y suelta, sumado a esto, mueve el cepillo con que limpian los hornos y al soltarlo salen infinidad de cucarachas pequeñas de este, lo que hace que se disguste y llame al auxiliar de panadería y le informa que bote el utensilio inmediatamente. Al llegar al área de almacenamiento observa en la pared una línea de grasa y pequeñas huellas en donde se ha derramado harina, llama al encargado de la bodega y le dice que no puede haber bultos de harina sobre el suelo, al indicarle que mueva el bulto para ubicarlo en el sitio correcto sobre las estibas, se dan cuenta que se encuentran manchados de sombras amarillas y hay una camada de ratones dentro del bulto de harina, también observa que en la estantería donde hay otras materias primas hay empaques y alimentos roídos. Saliendo del área se dispone a dirigirse al área de depósito de basuras donde al abrir la puerta una rata sale corriendo a esconderse bajo las canecas de la basura, la cuales están supremamente sucias y sin tapas, lógicamente los olores son muy desagradables y hay moscas por doquier, las cuales ingresan por una ventana que no tiene vidrio y que da justo al lado del restaurante nuevo. Estando en la inspección un operario de proceso le comenta que la semana pasada el señor de mantenimiento estaba revisando una tubería tapada y encontró una rata ahogada con sus crías y en el área de bodega encontraron en una trampa de roedores un animal muerto.

Camilo deberá presentar a su jefe el formato lleno para determinar las acciones a realizar inmediatamente.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

Evidencias de Aprendizaje (ENTREGABLES)	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: ● Cuadro sinóptico de generalidades de plagas ● Mapa conceptual de MIP ● Mapa de riesgos	Plagas: conceptos, características, tipos, métodos de control.	**Cuadro sinóptico.** **Mapa conceptual.** **Mapa de riesgos.** **Video** **Diligenciamiento de formatos.**

● Evaluación de conocimientos control de plagas. **Evidencias de Desempeño:** ● Cartelera y Video de Prevención y control de plagas. ● Diligenciamiento de formato avistamiento de plagas a partir de un estudio de caso. **Evidencias de Producto:** ● Cartelera y Video de Prevención y control de plagas. ● Diligenciamiento de formato avistamiento de plagas a partir de un estudio de caso.	Formatos y registros: conceptos, tipos, características, presentación.	**Evaluación de conocimientos.**

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

PLAGA: Son todos aquellos animales que compiten con el hombre en la búsqueda de agua y alimentos, invadiendo los espacios en los que se desarrollan las actividades humanas. Su presencia resulta molesta y desagradable, pudiendo dañar estructuras o bienes, y constituyen uno de los más importantes vectores para la propagación de enfermedades, entre las que se destacan las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA).

CONTROL DE ROEDORES: Desde el punto de vista sanitario, de protección de alimentos y otros bienes, sólo revisten importancia los roedores comensales, es decir, aquellos que viven en estrecho contacto con el hombre. Esto animales Pueden ser vectores de importantes enfermedades para el hombre con la Contaminación de los alimentos.

CONTROL DE INSECTOS: El procedimiento de manejo y control de plagas deberá estar diseñado para controlar los insectos que generan contaminación cruzada por acarreo pasivo como Moscas, mosquitos, Cucarachas y Hormigas.

DESINFESTACIÓN: Es la acción de eliminar insectos por medios químicos, mecánicos o con la aplicación de medidas de saneamiento básico.

DESRATIZACIÓN: Es la acción destinada a eliminar roedores mediante métodos de saneamiento básico, mecánicos o químicos.

ROEDOR: Orden de mamíferos caracterizados por poseer un único par de dientes incisivos de gran tamaño, de crecimiento continuo; son generalmente de pequeña envergadura, con el cuerpo cubierto de pelo y vegetarianos. Los roedores (ratas, ratones) pueden transmitir enfermedades si tienen acceso a los lugares donde se almacenan comestibles, siendo la aparición de excremento señal de su presencia. Estos animales llevan gérmenes patógenos, causantes de enfermedades, en sus patas, piel y aparato intestinal, ya que suelen andar y alimentarse en basureros y cloacas, constituyendo así un importante foco de infección.
VECTOR: Se denomina vector a todo organismo que actúa como mecanismo trasmisor de un agente patógeno entre el medio ambiente y el hombre o de un organismo a otro.
VÍA VERTICAL: El vector o plaga es transportado en forma pasiva dentro del proceso o instalación ya sea a través de insumos, personas, animales a faenar, etc.
VÍA HORIZONTAL: El vector o plaga entra en forma activa o por sus propios medios (vuelo, caminando, etc.) dentro del proceso o instalación.

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

[1]. Niño,J; Programa Integrado de Plagas. AMBITEST Ambiente responsable. Colombia; 10 de febrero de 2016

6. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Andres Gómez Saldaña**	**Instructor**	**Articulación con la Educación Media.**	**06 de marzo de 2017.**

7. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	**Harold Steven Briceño**	**Instructor**	**Articulación con la Educación Media**	**20 de junio de 2018**	**Actualización Material de apoyo.**
	Paola Patricia Domínguez Martínez	**Instructores**	**Articulación con la**	**13 de julio**	**Actualización**

	Jorge Andrés Potes Gómez		**Educación Media**	**de 2020**	
	Paola Patricia Domínguez Martínez **Jorge Andrés Potes Gómez**	**Instructores**	**Articulación con la Educación Media**	**30 de junio de 2021**	**Actualización de guía y material de apoyo**