PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **TÉCNICO EN PRODUCCION AGROPECUARIA**
- Código del Programa de Formación:**733410**
- Nombre del Proyecto: **IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS INTEGRALES DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS AGRÍCOLAS Y PECUARIOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE BOYACA**.
- Fase del Proyecto:**EJECUCION**
- Actividad de Proyecto: **EJECUTAR PLAN DE MANEJO DE LAS ESPECIES AGROPECUARIAS DE ACUERDO A CRITERIOS TECNICOS Y POLITICAS DE LA EMPRESAS**.
- Competencia: **MANTENIMIENTO DEL CULTIVO**.

Resultados de Aprendizaje a alcanzar: **REALIZAR Y DOCUMENTAR EL MANEJO INTEGRADO DEL CULTIVO (MIC) DE ACUERDO CON LOS PARÁMETROS TÉCNICOS, TIPO DE CULTIVO Y POLÍTICAS EMPRESARIALES**.

- **Duración de la Guía:** 100 horas

GUIA No. 8. RECONOCIMIENTO DE PATÓGENOS.

2. PRESENTACIÓN



La estrategia para el control de plagas y enfermedades, adoptada por la mayoría de los productores, se caracteriza por una fuerte apuesta a los plaguicidas sin realizar un diagnóstico, o con un diagnóstico deficiente sobre el nivel de ataque que está soportando el cultivo. Las aplicaciones se realizan con excesiva frecuencia en muchos casos con productos de dudosa eficacia sobre la plaga que realmente es necesario controlar.

El control químico sobreutilizado aumenta el riesgo de intoxicaciones y contaminación, compromete la inocuidad del producto cosechado y puede provocar en corto y mediano plazo un aumento de la incidencia de plagas por la ruptura de los mecanismos naturales de control y la generación de resistencia a los plaguicidas. En este contexto, la estrategia de control a seguir el manejo integrado de plagas y enfermedades.

El manejo integrado está basado en dos tipos de acciones. El primer tipo involucra a todas las medidas tendientes a prevenir el ataque de plagas y enfermedades. El segundo tipo de acciones involucra a todas las medidas que lleven al uso racional de plaguicidas.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

3.1 Actividades de reflexión inicial:

El monitoreo tiene como finalidad:

- Conocer el estado sanitario del cultivo.
- Evolución de la población de plagas.
- Controlar la evolución con medidas de control adoptadas.



Por otra parte permite detectar problemas como la mala calidad de una aplicación o la baja calidad de un principio activo, y corregirlos a tiempo. Para poder decidir correctamente las medidas a adoptar el registro de las condiciones ambientales deberán acompañar el monitoreo. Tres aspectos definen el monitoreo de una determinada plaga: Criterio de muestreo, el parámetro a determinar: daño o número de individuos de la plaga, localización de la plaga o enfermedad.
De acuerdo a lo anterior, resuelva los siguientes interrogantes, respecto a la realización de un monitoreo:

- ✓ ¿Cuántas plantas monitorear?
- ✓ ¿Con que frecuencia debo Monitorear?
- ✓ ¿ Qué parte del cultivo evaluar?
- ✓ ¿Qué órgano de la planta mirar?

DESARROLLAR Y SOCIALIZAR.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje: La presente actividad le permite al aprendiz identificar los conocimientos previos relacionados con monitoreo e identificación de plagas y enfermedades en cultivos agrícolas.
3.2.1 Teniendo en cuenta el tema “Evaluación y medición de enfermedades en plantas” y el material facilitado “Métodos de evaluación en protección de cultivos, presente en GAES de a cuatro estudiantes en forma escrita un informe que contenga el análisis de los siguientes temas:

- Población.
- Muestra.
- Métodos de muestreo en plantas.
- Evaluación de enfermedades en plantas: incidencia y severidad.

DESARROLLAR Y SOCIALIZAR.

3.3 ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO (CONCEPTUALIZACIÓN Y TEORIZACIÓN).

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

o **COGNITIVA**: Reconocer los diferentes patógenos que afectan el desarrollo del cultivo.

o **PROCEDIMENTAL**: Realizar monitoreo de plagas y enfermedades determinando umbrales de daño.

o **ACTITUDINAL**: Interpretar datos de monitoreo para la toma de decisiones.

SUBACTIVIDADES: Los conocimientos que se van a adquirir con esta guía son:

- ✓ Reconocimiento entomológico. Reconocimiento fitopatológico.
- ✓ Selección de muestras. Evaluación de plagas y enfermedades: incidencia y severidad.

3.3.1 Teniendo en cuenta los conocimientos previamente adquiridos y la información facilitada en el material "Algunas notas sobre evaluación y reconocimiento de enfermedades", GAES de a cuatro estudiantes, en compañía del instructor, se desplazarán a la Granja de la Institución Educativa y realizarán monitoreo y evaluación de plagas y enfermedades presentes en el cultivo seleccionado.
3..3.2. Toma de muestras en campo para identificación de plagas y enfermedades. Teniendo en cuenta las muestras de material afectado tomadas por los estudiantes, la observación y evaluación de las mismas, tipo de cultivo en evaluación, y consulta de plagas y enfermedades que afectan los cultivos; los aprendices, en compañía del instructor, deberán identificar la especie o especies de plagas y enfermedades que afectan el cultivo evaluado.
3.3.3 Cada Grupo de trabajo deberá presentar por escrito informe que contenga:

- Monitoreo realizado
- Evaluación de plagas y enfermedades: incidencia y severidad
- Identificación de plaga o enfermedad que afecta el cultivo en evaluación.
- Alternativas de manejo.

3.4. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO.

3.4.1 En el aula de clase, cada grupo, socializará: Los métodos empleados para la realización del monitoreo, los resultados de la evaluación de plagas y enfermedades, alternativas de manejo; se resolverán inquietudes y reforzarán los conocimientos adquiridos.

Responsable: Instructores de Formación
Ambiente Requerido: Los ambientes de aprendizaje requeridos para el proceso de formación contemplada en esta guía son: Aula de clase y la Granja de la Institución Educativa.
Materiales: Los materiales requeridos para la ejecución de la formación profesional integral son: Lupas (5), Formatos monitoreo plagas y enfermedades (10)

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
EVIDENCIAS DE PRODUCTO Registros de incidencia y severidad de plagas y enfermedades diligenciados de acuerdo a criterios técnicos	Aplica acciones de control de plagas y enfermedades producto de la identificación del problema,monitoreo y nivel de daño para la especie, siguiendo las recomendaciones de uso	Técnica: Observación directa. Instrumento: Lista de chequeo.

5. GLOSARIO DE TERMINOS

- **Campo:** Parcela con límites definidos dentro de un lugar de producción en el cual se cultiva un producto básico.
- **Exótico:** No originario de un país, ecosistema o ecoárea en particular (se aplica a **organismos** que se han introducido intencional o accidentalmente como consecuencia de actividades humanas).
- **GPS (Sistema de Posicionamiento Global):** Equipo electrónico que nos permite ubicar puntos de referencia en el espacio.
- **Inspección:** Examen visual oficial de plantas, productos vegetales u otros artículos reglamentados para determinar si hay plagas y/o determinar el cumplimiento con las reglamentaciones fitosanitarias (FAO, 1990; revisado FAO, 1995; anteriormente inspeccionar).
- **Incidencia/Infestación:** Proporción o porcentaje de plantas o partes de plantas (hojas, frutos, flores, etc.) sanas y enfermas o dañadas por la plaga.
- **Patógeno:** Microorganismo causante de una enfermedad.
- **Plaga**: Cualquier especie, raza o biotipo vegetal o animal o agente patógeno dañino para las plantas o productos vegetales **(**FAO1990; revisado FAO, 1995; CIPF, 1997).
- **Plaga cuarentenaria:** Plaga de importancia económica potencial para el área en peligro aun cuando la plaga no esté presente, no está extendida y se encuentra bajo control oficial (FAO, 1995; CIPF, 1997; aclaración, 2005).
- **Predios seleccionados:** Se denomina así a aquellos lugares o áreas seleccionadas de producción de cultivos de importancia económica, en donde se realizarán las inspecciones fitosanitarias.
- **Registro de una plaga:** Documento que proporciona información concerniente a la presencia o ausencia de una plaga específica en una ubicación y tiempo dados, dentro de un área (generalmente un país), bajo las circunstancias descritas (CEMF, 1997).
- **Síntoma:** Manifestación visible de la enfermedad.
- **Signo:** Presencia visible del agente causante de la enfermedad.
- **Vigilancia:** Un proceso oficial mediante el cual se recoge y registra información sobre la presencia o ausencia de una plaga utilizando encuestas, monitoreo u otros procedimientos (CEMF, 1996).

6. REFERENTES BIBLIOGRAFICOS

- FUNDACIÓN HONDUREÑA DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA.CÓMO OBTENER MUESTRAS APROPIADAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES EN PLANTAS.
- LABORDA CENJOR, RAFAEL. MÉTODOS DE EVALUACIÓN EN PROTECCIÓN DE CULTIVOS.
- SENASA. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA INSPECCION FITOSANITARIA DE PREDIOS SELECCIONADOS. PERÚ.
- ALGUNAS NOTAS SOBRE RECONOCIMIENTO Y EVALUACIÓN DE PLAGAS.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Carlos Hernán Camargo Ballesteros**	**Instructor del Área Agrícola**	**Programa Articulación con la Educación Media – SENA REGIONAL BOYACA CEDEAGRO**	**04 de Marzo de 2017**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	**Gilma Yanneth Sanabria**	Instructor Area Agrícola	**Programa Articulación con la Educación Media – SENA REGIONAL BOYACA CEDEAGRO**	**03 de Abril de 2020**	**Actualización SIGA**