PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1.IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **MUESTREO DE SUELOS AGRICOLAS**
- Código del Programa de Formación: 76130572
- Competencia: Tomar muestras de suelos según normativa y especificaciones técnicas.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: 1-planificar el muestreo de suelos en lotes agrícolas según parámetros técnicos, 2-recolectar la muestra de suelo agrícola según procedimiento técnico, 3-suministrar insumos al suelo teniendo en cuenta recomendaciones tecnicas, 4-alistar herramientas e insumos según protocolos establecidos y normativa
- Duración de la Guía: 48 horas

2. PRESENTACIÓN

La industrialización agrícola, que empezó en Europa y Norteamérica y luego fue replicada con la Revolución Verde en otras partes del mundo, partió del supuesto de que la fertilidad del suelo puede mantenerse y mejorarse con el uso de fertilizantes químicos. Se ignoró y menospreció la importancia de contar con materia orgánica del suelo. Décadas de industrialización de la agricultura y la imposición de criterios técnicos industriales en la pequeña agricultura, debilitó los procesos que aseguran que los suelos obtengan nueva materia orgánica y que protegen la materia orgánica almacenada en el suelo de ser arrastrada por el agua o el viento. No se notaron de inmediato los efectos de aplicar fertilizantes y de no renovar la materia orgánica puesto que en los suelos había importantes cantidades de materia orgánica almacenada. Pero al paso del tiempo, conforme se agotaron estos niveles de materia orgánica, tales efectos se han hecho más visibles —con devastadoras consecuencias en algunas partes del mundo. A nivel mundial, en la era preindustrial, el equilibrio entre aire y suelo era de una tonelada de carbono en el aire por unas 2 toneladas depositadas en el suelo. La relación actual ha bajado, aproximadamente, a 1,7 toneladas en el suelo por cada tonelada que presente en la atmósfera.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- **Descripción de la(s) Actividad(es)**

3.1 Actividades de Reflexión inicial

El suelo juega un papel fundamental en el éxito de la agricultura. Es donde se encuentran las plantas y obtienen sus nutrientes, que luego nos proveerán a humanos y animales. Por ello, cuanto más saludable sea, mejor para todos.

No obstante hay distintos tipos de suelos y sus características no siempre son propicias para

producir los nutrientes necesarios para el crecimiento saludable de las cosechas, ya que poseen diferente color, textura y propiedades químicas. Igualmente, las partículas que los componen pueden ser de diferentes tamaños; al combinar todos estos factores obtendremos una representación de su nivel de fertilidad

Analice el párrafo anterior y responda las siguientes preguntas:

-Cómo podría identificar usted, un suelo apto para la agricultura
-Si tiene un suelo que no se adapta a las condiciones del cultivo que pretende establecer, que acción podría realizar para su aprovechamiento

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

-Conoce los componentes del suelo
-Identifica los suelos fértiles de acuerdo a su composición
-Aplica correctivos requeridos para mejorar dicha fertilidad
-48 horas

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento

Conceptos: -Muestreo de suelos, -Correctivos y fertilizantes: tipos, presentaciones, lectura de recomendaciones según cultivo, -Micorrizas

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.

Actividad de Apropiación N°. 1: Hacer un resumen sobre -toma de muestras, recomendaciones para un buen muestreo, -muestreo de suelos, -muestreo de tejido vegetal para análisis quimico

Actividad de Apropiación N°. 2: Observar el siguiente video, analizarlo y formuar 5 preguntas con sus respectivas respuestas https://www.youtube.com/watch?v=WHlZl8aGxu4

Actividad de Apropiación N°. 3: Basados en el documento sobre Micorrizas, responder el cuestionario adjunto

Actividad de Apropiación N°. 4: Hacer un cuadro sinóptico de los 16 elementos fundamentales para el desarrollo de las plantas, especificando cuales son los que obtiene del aire, los del agua y los del suelo. Cuáles son los macroelementos, los secundarios y los microelementos. Función de cada uno de ellos en la planta, sintomatología de deficiencias, y excesos de estos en la fertilización

Actividad de Apropiación N°.5: Responder las preguntas planteadas y ubicar la respuesta en la sopa de letras

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
		Evidencias de Conocimiento: **-**Respuestas contextualizadas sobre los resultados de aprendizaje relacionados **Evidencias de Desempeño:** -Reconoce las características de un suelo agrícola según parámetros técnicos.	**Evidencias de Conocimiento:** **-**Respuestas contextualizadas sobre los resultados de aprendizaje relacionados **Evidencias de Desempeño:** -Reconoce las características de un suelo agrícola según parámetros técnicos.	**-**Define claramente el concepto de muestreo de suelos y su importancia en la producción agrícola -Diferencia la acción de los fertilizantes según recomendación técnica	**Técnica**: Preguntas orales y escritas **Instrumento**: Taller con preguntas relacionados con el tema desarrollado **Técnica**: Observación directa - Taller **Instrumento**: Lista de verificación

		Evidencias de Producto: -Dosifica correctivos y fertilizantes recomendados para el suelo	**Evidencias de Producto:** -Dosifica correctivos y fertilizantes recomendados para el suelo	-Dosifica correctivos y fertilizantes con base en recomendación técnica y resultado recomendación técnica.	**Instrumento**: Lista de verificación Taller

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Muestreo de suelos. es la práctica que permite monitorear la condición química, física, y/o biológica, de acuerdo al objetivo de uso que se plantee en el ámbito de la agricultura.

Desertificacion. la desertificación consiste en una degradación persistente de los ecosistemas de las tierras secas producida por las variaciones climáticas y la actividad del hombre

Erodabilidad. es un índice que indica la vulnerabilidad o susceptibilidad a la erosión y que depende de las propiedades intrínsecas de cada suelo.

Fertilidad. es la capacidad que tiene el terreno para sustentar el crecimiento de las plantas y optimizar el rendimiento de los cultivos.

Micorriza. asociación simbiótica que se produce entre las hifas de algunos hongos del suelo (micosimbionte), con las raíces de las plantas superiores

Biofertilizante. se denomina biofertilizante a un producto que contiene uno o varios microorganismos, que al ser aplicado a la semilla o al suelo, incrementan su número y se pueden asociar de forma directa o indirectamente en las raíces de las plantas, estableciendo interacciones e incrementando el desarrollo vegetal y reproductivo de la planta.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Muestreo de suelos

file:///C:/Users/sol/Downloads/Muestreo%20de%20Suelo%202013%20(2).pdf

Desertificacion

https://www.greenfacts.org/es/desertificacion/l-2/1-definicion-desertificacion-desertizacion.htm

Erodabilidad

https://repositorio.una.edu.ni/1591/

Fertilidad del suelo: como mantenerla y recuperarla

https://eos.com/es/blog/fertilidad-del-suelo/

Las Micorrizas. Los biofertilizantes naturales del suelo

https://www.ecoagricultor.com/las-micorrizas-los-biofertilizadores-naturales-del-suelo/

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**SOL MYRIAM BELTRAN ORTIZ**	Instructor Agrícola	La Granja	19/09/2020

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	**JUAN CARLOS CRISTANCHO ACOSTA**	Instructor Agrícola	La Granja	27/02/2024	Actualización