**INSTRUCTIVO DE COMPETENCIA E**

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

**Obtención de Muestras Físicas de Suelos**

# OBTENCIÓN DE MUESTRAS FÍSICAS DE SUELOS

## Instructivo de competencia

**PRIMERA:** La participación será en **equipo de dos estudiantes** de un mismo plantel, acompañados de un asesor.

**SEGUNDA:** Los equipos participantes deberán efectuar la toma de muestras físicas del suelo.

**TERCERA:** Los participantes utilizarán la metodología que consideren más adecuada, misma que describirán brevemente durante el desarrollo de la práctica.

**CUARTA:** Los alumnos participantes se presentarán al concurso con la ropa adecuada para la actividad que van a realizar (Overol con logotipo visible, cascos, cubre bocas, guantes, gafas protectoras y botas).

**QUINTA:** La sede correspondiente, pondrá a disponibilidad de los participantes, el área o terreno para muestrear.

**SEXTA:** Los jueces para la competencia serán designados por los Comités Organizadores correspondientes con personas de reconocido prestigio en la disciplina motivo de concurso y su fallo será **INAPELABLE**.

**SÉPTIMA:** La evaluación se hará con base a este instructivo técnico y a los instrumentos de evaluación propios para esta disciplina.

**OCTAVA:** Una vez que el equipo en turno inicie su participación, ningún asesor podrá intervenir; en caso de hacerlo, quedará descalificado el equipo.

**NOVENA:** Los puntos no previstos, serán resueltos por el Comité Organizador correspondiente.

**Instrumento para la Evaluación de**

# OBTENCIÓN DE MUESTRAS FÍSICAS DE SUELOS

## Plantel: Ubicación: Integrantes:

La evaluación del desempeño del candidato durante el análisis físico de suelos deberá ser realizada con base a los siguientes reactivos:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código del Reactivo** | **Actividad** | **Puntuación Máxima** | **Puntuación Alcanzada** |
| **Estándar de presentación** | | | |
| GO.AFS.02.01/28 | Los participantes entregan su credencial al inicio a los jueces, presentan su saludo, mencionando  sus nombres y plantel de procedencia. (3 – 5 min) | 2 |  |
| GO.AFS.02.02/28 | Los participantes utilizan la indumentaria recomendada para la actividad. (Overol con logotipo  visible, cascos, cubre bocas, guantes, gafas protectoras y botas de trabajo). | 2 |  |
| GO.AFS.02.03/28 | Los participantes exponen los motivos de su presencia y de la práctica a  realizar. | 2 |  |
| GO.AFS.02.04/28 | Los participantes utilizan términos técnicos. | 2 |  |
| GO.AFS.02.05/28 | Los participantes presentan sus materiales (palas, barrenas, barretas, flexómetro, bolsa nylon, cubetas, lona  1m2., machetes, espátula, etiquetas, rotulador, hilo) y equipos requeridos. | 3 |  |
| **Muestreo del suelo** | | | |
| GO.AFS.02.06/28 | Selecciona el sitio de muestreo. | 2 |  |
| GO.AFS.02.07/28 | Realiza la toma de muestra simple tomando una capa uniforme desde la superficie hasta la profundidad  determinada. | 2 |  |
| GO.AFS.02.08/28 | Prepara la muestra compuesta con tres muestras simples. | 2 |  |
| GO.AFS.02.09/28 | Embolsa la muestra. | 2 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| GO.AFS.02.10/28 | Realiza el etiquetado para identificar la muestra. La etiqueta contendrá básicamente: nombre del propietario, predio, lote, localización, cultivo anterior, cultivo a sembrar,  profundidad, fecha, técnicos. | 2 |  |
| GO.AFS.02.10/28 | **Tiempo de ejecución desde el inicio de la actividad, hasta la presentación final de ésta. \*** | 5 |  |
| **Puntuación alcanzada** | | |  |

**\*Tiempo en realizar la práctica: menor tiempo 5 puntos; segundo tiempo: 4 puntos; tercer tiempo: 3 puntos; cuarto tiempo: 2 puntos; y del quinto tiempo en adelante: 1 punto, que se sumaran a esta lista de cotejo al final de la competencia.**

**El tiempo concluirá cuando el equipo entregue la muestra.**

## LISTA DE COTEJO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código del Reactivo** | **Producto/Resultado Obtenido** | **Puntuación Máxima** | **Puntuación Alcanzada** |
| **Muestreo del suelo** | | | |
| LC.AFS.02.01/06 | Muestra de suelo etiquetada. | 6 |  |
| LC.AFS.02.03/06 | Presenta los resultados obtenidos en el formato establecido. | 10 |  |
| LC.AFS.02.04/06 | Contiene la introducción y objetivo. | 6 |  |
| LC.AFS.02.05/06 | Contiene el marco teórico y la metodología utilizada. | 10 |  |
| LC.AFS.02.06/06 | Contiene los resultados, conclusiones y recomendaciones. | 10 |  |
| **Puntuación Alcanzada** | | |  |

**CUESTIONARIO (A cada equipo se le harán dos preguntas)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código del Reactivo** | **Pregunta** | **Puntuación Máxima** | **Puntuación Alcanzada** |
| **Muestreo del suelo** | | | |
| C.AFS.02.01/10 | **¿En qué lugares no debe tomarse una muestra de suelo?**  R: No deberán tomarse muestras en: Zanjas abiertas; cerca de los caminos, de drenajes, lindes, calveros, zonas de  movimientos de tierras, junto a corrales de animales, zonas industriales. | 4 |  |
| C.AFS.02.02/10 | **¿Cómo se debe realizar un muestreo de suelo?**  R: Para que la muestra sea representativa de la superficie que se pretende analizar debe estar formada por un número determinado de submuestras tomadas de forma homogénea por toda la superficie. El número de submuestras recomendado para reducir el error de muestreo varía de 15 a 40, dependiendo de la heterogeneidad del terreno. Esta se pone de manifiesto observando las desigualdades en el crecimiento del cultivo implantado en la parcela objeto del muestreo. Lo normal es tomar 15 submuestras por cada muestra, y ésta  por cada una o dos hectáreas. | 4 |  |
| C.AFS.02.03/10 | **¿A qué profundidad debe tomarse la muestra de un suelo para cultivos anuales?**  R: Como norma general podemos dar las siguientes recomendaciones: De 0 a 15-25  cm para los cultivos extensivos en general. | 4 |  |
| C.AFS.02.04/10 | **¿A qué profundidad debe tomarse la muestra de un suelo para cultivos perennes?**  R: Como norma general podemos dar las siguientes recomendaciones: Para frutales y viñedos, la extracción de submuestras en dos profundidades distintas, de 0 a 30  cm. y 30 a 60 cm, componiendo dos muestras diferentes por su distinta | 4 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | profundidad. |  |  |
| C.AFS.02.05/10 | **¿A qué profundidad debe tomarse la muestra de un suelo para praderas?**  R: Como norma general podemos dar las siguientes recomendaciones: De 0 a 8- 10 cm para praderas temporales o  permanentes. | 4 |  |
| C.AFS.02.07/10 | **¿Qué influencia ejerce la textura del suelo sobre sus propiedades químicas y sobre el desarrollo de los cultivos?**  R: La importancia del estudio de la textura radica en el papel que esta juega en la cantidad de agua que puede almacenar un suelo, su movimiento a través del perfil y en la facilidad de abastecimiento de nutrientes y aire; todos ellos son de gran importancia para las plantas. Esta característica es también importante en la taxonomía y el mapeo de los suelos, en la clasificación de las tierras con fines de riego y drenaje, en la conservación de los suelos, lo cual  influye también en el manejo de las cuencas hidrográficas. | 4 |  |
| C.AFS.02.08/10 | **¿Cuál es el tipo de textura adecuada para que un suelo sea fértil?**  R: Muchos investigadores han llegado a la conclusión que la textura mejor balanceada corresponde a la de suelos francos (arcilla 10-25%, limo 25-  50% y arena 50-65%), donde se presenta una tendencia uniforme a la retención de agua y de oxígeno y en la difusión de los gases, de tal forma que las plantas no son afectadas o limitadas  en sus funciones fisiológicas. | 4 |  |
| C.AFS.02.10/10 | **Describe las competencias que desarrollaste.**  R: Genérica CT5: Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.  Disciplinar básica CE1: Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos.  De productividad y empleabilidad para el  trabajo: AP2, verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos. | 4 |  |

**CONCENTRADO DE PUNTUACIÓN ALCANZADA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Reactivos** | | **Puntuación alcanzada** |
| Desempeño | Guía de Observación |  |
| Lista de cotejo |  |
| Conocimientos | Cuestionario |  |
| **TOTAL** | |  |

**Nombre y Firma del Evaluador**