

INSTRUCTIVO: MONITOREO DE SALINIDAD DE SUELOS				
FECHA DE APLICACIÓN: 2015/01/08	CÓDIGO: IN.0130.12	VERSIÓN: 01	Página 1 de 2	
ELABORADO POR: Consultoría ICESI y Grupo de producción Sostenible	REVISADO POR: Coordinador grupo Grupo de producción Sostenible	APROBADO POR: Director Técnico (Dirección Técnica Ambiental)		

1. OBJETIVO

Describir la metodología que se sigue en el monitoreo de la salinidad del recurso suelo

Nota: Este instructivo hace parte de la actividad 5 del PT.0130.01

2. DEFINICIONES

- **Información de suelos:** Toda la información relacionada con la oferta del recurso suelo (Edafología, Mapas de salinidad por sectores, conductividad eléctrica, porcentaje de sodio intercambiable, pH, etc.)
- **NRCS:** National Resources Clasification Soils
- **Puntos de monitoreo:** Aquellos puntos destinados a la toma de muestras para el seguimiento de los suelos, por presentar riesgo o afección por sodio y/o salinidad.
- **Salinidad:** En un suelo siempre existen sales solubles, si bien cantidades muy variables. Su presencia puede tener un origen natural o ser consecuencia de la actividad agrícola (el riego, el abonado, etc.). Cuando estas sales se acumulan en cantidades suficientes para inferir negativamente en el desarrollo de la mayoría de cultivos, hablamos de salinización. La sodificación es la ocupación de una parte importante del complejo de cambio por Na⁺, como resultado de la abundancia de este catión en el suelo, este proceso recibe el nombre de alcalinización si se desarrolla a pH superior a 8.5.
- **MDT:** Modelo de digital de terreno
- **Marcas Fiduciales:** Marcas ubicadas en los bordes o esquinas de las fotos. Su unión determina el punto principal de la foto.

3. DESARROLLO

La aplicación de este instructivo es responsabilidad del Profesional Especializado – Coordinador Grupo de Producción Sostenible de la Dirección Técnica Ambiental.

1. Realiza la programación del trabajo de campo y oficina
2. Elabora el fotomosaico del sector a monitorear, escaneando las fotografías y ortorectificandolas con el MDT, utilización de las marcas fiduciales y cartografía básica Revisa la información existente de salinidad del sector (cartografía, fotografías aéreas recientes, etc.).
3. Realiza visita a los propietarios de los predios donde se encuentran los puntos de muestreo con carta formal de CVC para Informar acerca del monitoreo
4. Ejecuta el trabajo de campo con personal de apoyo para realizar la inspección de campo con el barreno holandés y una vez definido el sitio exacto del perfil a monitorear, se realiza la calicata.

INSTRUCTIVO: MONITOREO DE SALINIDAD DE SUELOS				
FECHA DE APLICACIÓN: 2015/01/08	CÓDIGO: IN.0130.12	VERSIÓN: 01	Página 2 de 2	
ELABORADO POR: Consultoría ICESI y Grupo de producción Sostenible	REVISADO POR: Coordinador grupo Grupo de producción Sostenible		APROBADO POR: Director Técnico (Dirección Técnica Ambiental)	

5. Realiza la apertura de calicata teniendo en cuenta que la luz del sol esté de frente a la pared de la descripción, para garantizar la luz en los registros fotográficos y para observar mejor las diferencias de colores. Además se realizan gradas para el acceso del descriptor del perfil del suelo. La profundidad de la pared de descripción debe ser 1.5 m. La apertura de la calicata se realiza con instrumentos como pala y pala calicatera. El personal de apoyo debe contar con guantes, botas con platina, tapabocas, y gafas de seguridad.
6. Describe el perfil de acuerdo con el manual de campo para la descripción de suelos de la Natural Resources Conservation Service - NRCS, (Ver Guidelines for soil descripción). Georreferencia la calicata siguiendo el instructivo IN.0130.14. Toma y corrección de datos GPS elaborado por el Grupo de trabajo Sistemas de Información Ambiental. Recolecta las muestras de cada horizonte y realiza el registro fotográfico del perfil edafológico y del paisaje asociado
7. Ingresa al laboratorio las muestras de cada horizonte para el análisis completo de salinidad.
8. Descarga las fotos de la cámara y los datos del GPS a los cuales se le realiza corrección diferencial y se convierten a formato shapefile según el instructivo. IN.0130.14. Toma y corrección de datos GPS elaborado por el Grupo de trabajo Sistemas de Información Ambiental.
9. Realiza el informe de campo en el cual se encuentre la descripción de cada perfil, junto con su coordenada y su registro fotográfico del perfil y del paisaje asociado.
10. Recibe los datos del laboratorio, se transcriben a una hoja electrónica.
11. Realiza análisis estadísticos comparativos entre los datos del anterior estudio con el actual.
12. Genera mapas de tendencia aplicando técnicas geoestadísticas asociando los datos con los puntos de monitoreo en una capa georeferenciada. Este procedimiento se realiza siguiendo el procedimiento contenido en el instructivo IN.0130.34. Realización de procesos de sistemas información geográfica para la generación de capas temáticas.
13. Realiza el análisis temático donde determina la tendencia del comportamiento de la salinidad en el sector y define si aumentó o disminuyó.
14. Desarrolla el informe final del monitoreo de la salinidad del sector junto con el análisis temático, conclusiones y recomendaciones.
15. Plotea el fotomosaico y entrega una copia a SIA en digital en formato img o tiff
16. Socializa la información del monitoreo a los propietarios del sector.

4. ANEXOS

- No aplica