1. OBJETIVO

- Ejecutar un procedimiento para trabajos en excavaciones, manuales o mecánica.
- Cumplir las normas y medidas de prevención que se deben tomar en la ejecución de excavaciones mecánicas o manuales.

2. ALCANCE

Aplica para todas las actividades de excavación abiertas hechas en la superficie de los suelos ya sea mecánica mecánica y manual realizadas dentro de las instalaciones de la obra piloto

.

3. NORMA DE SEGURIDAD

- Charla de seguridad
- Inspección de herramientas y equipos
- Uso de EPP
- Permisos si aplica y ATS firmados y aprobados por Interventoría
- Se prohíbe fumar en todas las áreas de trabajo

4. GLOSARIO DE TÉRMINOS

ZANJA: Excavación alargada y estrecha hecha en la tierra para canalizar agua o gas, echar cimientos, etc.

EXCAVACIÓN: Zanja cavidad o galería abierta en un terreno.

TALUD: Inclinación de un terreno o muro.

5. DOCUMENTOS APLICABLES

- Especificaciones técnicas de contrato
- Inspección de Maquinaria (Retro Excavadora, Mini cargador, Vibro compactador)

6. NORMAS APLICABLES

- Resolución 2400 de 1979
- Resolución 2413 de 1979
- Ley 1152 de 2007

7. HERRAMIENTA Y EQUIPO USADO EN LA EJECUCION DE EXCAVCION

- Pala
- Carretilla
- Picas
- Mini Cargador
- Vibro Compactador
- Retro Excavadora

8. CONDICIONES GENERALES

- Para poder iniciar la actividad, este procedimiento y su ATS deben estar aprobados.

La empresa responsable de la ejecución deberá:

- Iniciar el trabajo de excavación solo cuando todos los requisitos de seguridad se cumplan.
- Mantener la documentación y los registros que evidencien el cumplimiento con los requisitos establecidos.
- Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales.

Los trabajadores deberán:

- Cumplir de una forma activa las instrucciones y medidas preventivas que adopte el empleador, profesional y/ inspector SST
- Velar por su propia seguridad y la de aquellas personas a quienes pueda afectar su actividad.
- Utilizar, de acuerdo con las instrucciones de seguridad recibidas, los medios de trabajo asignados.
- Asistir a las actividades formativas sobre prevención de riesgos laborales organizadas por el empleador, profesional y/ inspector SST.
- Consultar y dar cumplimiento a las indicaciones de la información sobre prevención de riesgos laborales recibida del empleador, profesional y/ inspector SST.
- Cooperar con el empleador en todo momento para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo seguras.
- Evitar el consumo de cualquier sustancia que pueda alterar la percepción de riesgo en el trabajo.
- Comunicar verbalmente y, cuando sea necesario, por escrito, las instrucciones preventivas necesarias al personal subordinado.
- Acceder únicamente a las zonas de trabajo que ofrezcan las garantías preventivas necesarias.
- Realizar únicamente aquellas actividades para las cuales se dispone de la cualificación y autorización necesarias.
- Informar inmediatamente a sus superiores de cualquier situación que pueda generar un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Respetar la señalización de seguridad colocada en la obra.
- No encender fuego en la obra.
- Utilizar la herramienta adecuada según el trabajo que se quiere realizar.
- En caso de producirse cualquier tipo de accidente en la obra, avisar inmediatamente a sus superiores.
- No permanecer bajo cargas suspendidas.
- Respetar los radios de seguridad de la maquinaria.

ENTIBADOS

Los sistemas de protección de excavaciones pueden realizarse con entibados o tablestacados. Pueden ser utilizados en aquellas excavaciones en las que, debido a sus características geométricas o a las propiedades geomecánicas del terreno, se puedan presentar problemas por inestabilidad lateral de fondo, o deformaciones laterales excesivas.

Para los materiales utilizados en la estructura de los entibados se permite utilizar acero o madera o la combinación de estos materiales, los cuales deben suministrar la suficiente resistencia al cortante y a la flexión generada por los empujes laterales del terreno.

SISTEMAA DE ACCESO:

Las excavaciones que se ejecutaran en el proyecto, independiente de su longitud pero de profundidad mayor a uno con veinte (1,20) metros, debe contar

- Con un medio de acceso y salida de personas.
- El sistema de acceso será en escaleras.
- Las escaleras deberán sobrepasar un (1) metro sobre el borde de la excavación y deben estar debidamente aseguradas en el extremo superior
- El acceso y salidas implementados deben estar claramente señalizados y deben mantenerse libres.

9. CONTROL DE PERSONAL

- Restringir el paso de personal no autorizado, y que solamente el personal directamente involucrado se encuentre dentro del área de trabajo.
- Demarcar el área con cinta de seguridad.
- Señalizar con avisos de preventivos e informativos (peligro excavación profunda, no pase solo personal autorizado).

10. RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD

- Riesgos Higiénicos (físicos, ergonómicos, Biológico)
- Riesgos de seguridad (mecánicos, locativos, de tránsito, riesgo en alturas)
    - Diligenciar peligros en el ATS

11. COMPETENCIAS DEL PERSONAL

- Residente Técnico: Profesional en ingenierías ó arquitectura con capacidad de liderazgo, se exige experiencia en el área, realización de curso de inducción SST

- Profesional SST: Profesional en aéreas administrativas, salud ó de ingenierías con capacidad de liderazgo, se exige experiencia en el área, realización de curso de inducción SST, conocimiento del manual de permisos de trabajo etc., realización de curso de inducción SST.

- Inspectores y/o vigías SST: Técnicos, tecnólogos ó personal empírico con experiencia en el sector, realización de cursos de actualización en el tema realización de curso de inducción SST

- Maestro de obra: Trabajador técnico, tecnólogo y/o no profesional, se exige experiencia en el cargo, realización de curso inducción SST.

- Oficiales de obra civil: Trabajador no profesional, se exige experiencia en el cargo, realización de curso inducción SST

- Ayudantes de obra civil: Trabajador no profesional, se exige experiencia en el cargo, realización de curso inducción SST

12. RESPONSABILIDADES

- Residente Técnico: Realizar las actividades contractuales coordinando con el profesional SST el desarrollo de las mismas para dar cumplimiento en los aspectos técnicos y SST

- Profesional SST: Dar cumplimiento a la normatividad vigente y aplicable al contrato, coordinar las capacitaciones, inducciones SST y coordinar todas las actividades enfocadas a la prevención de incidentes y/o accidentes, generar reportes con HH, IF. IS, realizar gestión del riesgo.

- Inspectores y/o vigías SST: Controlar las actividades específicas en cada frente de trabajo generando condiciones seguras y supervisando las actos de los trabajadores, realización de inspecciones SST en todo aspecto, rendir informes al profesional SST, coordinar las brigadas en caso de evacuación, reportar y controlar actos/o condiciones inseguras etc.

- Maestro y /o inspector de obra: Coordinar las actividades en cada frente de trabajo y en coordinación con los inspectores SST asegurar la ejecución de las actividades dando cumplimiento a la parte técnica y SST de acuerdo a las especificaciones y calidad requerida.

- Oficiales de obra civil: Cumplir con las funciones asignadas entregando los trabajos con calidad y dando cumplimiento a la normatividad aplicada en temas SST para el proyecto, participar en las brigadas y en la elaboración de los análisis de riesgos de las diferentes actividades. Reportar actos y/o condiciones inseguras

- Ayudantes de obra civil: Cumplir con las funciones asignadas entregando los trabajos con calidad y dando cumplimiento a la normatividad aplicada en temas SST para el proyecto, participar en las brigadas y en la elaboración de los análisis de riesgos de las diferentes actividades. Reportar actos y/o condiciones inseguras

13. EPP REQUERIDOS PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD

- Casco (Norma ANSI Z-89.1)
- Gafas de seguridad (Norma ANSI Z-87.1)
- Overol
- Botas de seguridad (Norma ANSI Z-41.1)
- Protectores Auditivos

14. PERSONAL INVOLUCRADO

- Ingeniero residente
- Inspector Civil
- Inspector de SST
- Ayudantes
- Oficiales

15. PROCEDIMIENTO

15.1 .DISEÑO

- Registro de las perforaciones del terreno (apiques) según el trazado y profundidad.
- Tipo de suelo encontrado-esperado.
- Posibles riesgos enterrados, incluyendo:
  - Redes eléctricas, de comunicaciones, mallas de tierra, entre otros.
  - Estructuras, instalaciones y accesorios de servicios públicos.
  - Equipos como tanques, entre otros.
  - Estructuras como sótanos, túneles, entre otros.

15.2. PLANIFICACIÓN:

- Elabore planes para:
  - Proteger o retirar los elementos existentes a nivel.
  - Proteger los taludes y prevenir derrumbes.

- Manejo de materiales, suministros, escombros y desechos.
- Control de tráfico, peatones, entre otros.
- Prevenir el bloqueo de vías, accesos peatonales, instalaciones claves, entre otros. Y para impedir el ingreso al interior de la excavación de personal no autorizado o contemplado en los permisos de trabajo
- Rescate y respuesta a emergencias, dependiendo de los riesgos identificados, el diseño de la excavación, el número de trabajadores, entre otros.

16. CONTINGENCIAS

- Botiquín
- De ser necesario en caso de tener una emergencia se coordinará con la brigada la atención de la misma.
- Se realizaran inspecciones y acompañamientos constantes SST durante la ejecución de actividades.

17 REGISTROS

- Asistencia - Entrenamiento FT -02

18. CONTROL DE CAMBIOS.

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
01	05/09/2022	Primera versión