



Comunidad Nacional de Conocimiento:

En prevención de peligros en el sector minería

PLAN NACIONAL
MULTIMODAL
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**

LA ASEGURADORA
DE TODOS LOS
COLOMBIANOS

Comunidad Nacional de Conocimiento en:

**Prevención de Peligros en el
Sector Minería**



TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS EN MINERÍA



Experto Líder

*de la comunidad, prevención de
peligros en el sector minería*

JOSÉ ALFREDO GUÍO GARZÓN

Correo: josealfredog@hotmail.com

Contacto: 3108717198

Ruta de conocimiento

01

PLANEACIÓN Y
PRIORIZACIÓN DE
ACTIVIDADES

05

EL CONTROL
OPERACIONAL EN
LAS OPERACIONES

09

LOS ACCIDENTES Y
LOS ERRORES

02

REFORZAMIENTO
POSITIVO Y NEGATIVO
DE CONDUCTAS
SEGURAS

06

COACHING Y
LIDERAZGO

10

EJEMPLOS Y
APLICACIONES DEL
LIDERAZGO EN
SEGURIDAD Y SALUD

03

MADUREZ
EMOCIONAL:
ACTUAR DE FORMA
SEGURA

07

HERRAMIENTAS DE
LA MEJORA
CONTINUA

11

TRABAJO EN
ESPACIOS
CONFINADOS EN
MINERÍA

04

MI REFUERZO
AFECTIVO

08

PROGRAMAS DE
MEJORAMIENTO EN
SEGURIDAD MINERA
ENFOCADO EN LAS
EMPRESAS DEL
SECTOR

12

TRABAJOS DE ALTO
RIESGO EN MINERÍA

EVALUÉMONOS



“ La educación es el arma más poderosa que puede usar para cambiar el mundo. ”

Nelson Mandela



Tabla de contenidos



Normatividad vigente

Momento 1



Explicación res 0491 de 2020

Momento 2



Espacios confinados en minería

Momento 3

Objetivo general

Dar a conocer a las empresas mineras los espacios confinados en la explotación minera con el objetivo de prevenir la accidentalidad laboral.



Objetivos específicos



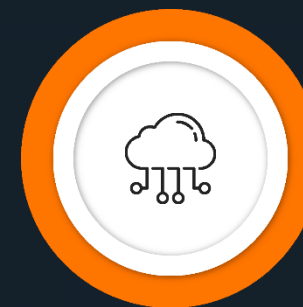
Objetivo 1

Conocer la normatividad relacionada con espacios confinado



Objetivo 2

Dar a conocer obligaciones y responsabilidades del empleador en espacios confinado



Objetivo 3

Dar a conocer ejemplos de espacios confinados en su explotación minera.

PLAN NACIONAL
MULTIMODAL
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**

**“ LA LINEA ENTRE UN ACCIDENTE GRAVE O MORTAL
Y EVITARLO ES MUY DELGADA ...POCO VISIBLE,
PERO LENA DE ALTERNATIVAS”**

MARCO LEGAL:

Resolución 2400 de 1979

Ley 685 de 2001

Decreto 1886 de 2015

Decreto 0944 de 2022

Decreto 0539 de 2022

Resolución 0491 de 2020



DEFINICIONES:

Espacios confinados son aquellos que:

- a) No están diseñados para la ocupación continua del trabajador;
- b) Tiene medios de entrada y salida restringidos (dimensión y/o forma) o limitados (cantidad);
- c) Son lo suficientemente grandes y configurados, como para que permitan que el cuerpo de un trabajador pueda entrar.



CLASIFICACIÓN DE ESPACIOS CONFINADOS

Los espacios confinados se clasifican en:

Tipo 1: Espacios abiertos por su parte superior y de profundidad que dificulta la ventilación natural. Como zanjas con más de 1,2 metros de profundidad, la cual no tiene ventilación adecuada, pozos, depósitos abiertos, etc.

Tipo 2: Espacios cerrados con una pequeña abertura de entrada y salida, como tanques, túneles, alcantarillas, bodegas, silos, etc.

DIVISIÓN DE ESPACIOS CONFINADOS, SEGÚN EL GRADO DE PELIGRO

Grado A: Espacios que contienen o pueden llegar a contener peligros inminentes que comprometan la vida o la salud de las personas. Estos peligros pueden ser:

1. Atmósfera Inmediatamente Peligrosa para la Vida o la Salud (IPVS).
2. Atmósfera combustible o explosiva.
3. Concentración de sustancias tóxicas que supere el máximo permisible para el uso de sistemas de concentración de filtrado y que requiera el uso de sistemas de respiración para este tipo de trabajo.
4. Otros peligros asociados a la exposición con energías peligrosas como eléctrica, neumática, mecánica, hidráulica y gases comprimidos.
5. Un material que tiene el potencial de sumir, sumergir, envolver o atrapar al trabajador (ejemplo, burbujas de aire en silos graneleros, azúcar, entre otros).
6. Configuración interna tal que podría generar atrapamiento o asfixia, mediante paredes que convergen hacia adentro o por un piso que declina hacia abajo.
7. Otros identificados en el proceso de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos como de riesgo alto.

Grado B: Espacios con peligros potenciales como lesiones y/o enfermedades que no comprometen la vida y salud y pueden **controlarse con la implementación de medidas de protección y prevención, y uso de elementos de protección personal.**

Grado C: Las situaciones de peligros del espacio confinado no exigen modificaciones a los procedimientos de trabajo o uso de los elementos de protección personal.

RESPONSABILIDADES DEL TITULAR, OPERADOR MINERO

CUMPLIR LA RESOLUCIÓN 0491 DE 2020

Implementar medidas necesarias para mitigar o eliminar las condiciones que hacen que un sitio sea un espacio confinado

Identificación de los espacios confinados

Señalización de los espacios confinados

Evaluación de la naturaleza y localización de los espacios confinados



Establecer las medidas de prevención y/o control enfocadas en la gestión de peligros en los espacios confinados que no se hayan eliminado

La identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos es un proceso continuo, debe estar documentado en el programa de gestión para trabajo en espacios confinados.

OBLIGACIONES DEL TITULAR, OPERADOR MINERO

Deberá documentar un programa de gestión para trabajo en espacios confinados

Establecer y documentar los procedimientos de trabajo en espacios confinados



Sample text

Prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades laborales por la exposición a los diferentes factores de riesgo presentes en el desarrollo de las tareas

Verificar que los contratistas cuenten con la formación, establecida, en el manejo de los equipos y (EPP) y controles necesarios para realizar la actividad de forma segura en el espacio confinado



Sample text

Implementar los planes de prevención y preparación ante emergencias

Identificar y evaluar los riesgos en espacios confinados antes de iniciar labores.

Garantizar que el acceso al espacio confinado se produce solo después de la emisión por escrito del permiso de trabajo en espacios confinados y Análisis de Peligros Por Actividad (APA)

ROLES DE TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS



**RESPONSABLE DEL
DISEÑO Y
ADMINISTRACIÓN
DEL PROGRAMA**



**SUPERVISOR
PARA TRABAJO
EN ESPACIOS
CONFINADOS**



**VIGIA PARA
TRABAJO EN
ESPACIOS
CONFINADOS**

**TRABAJADOR
ENTRANTE**



PROGRAMA DE GESTIÓN PARA EL TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

DEFINICIÓN

1. PROGRAMA DE GESTIÓN PARA EL TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS
2. PROCEDIMIENTOS PARA EL TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS
3. INVENTARIO Y CLASIFICACIÓN DE ESCENARIOS

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

CONTROLES ADMINISTRATIVOS

- Rotación del personal.
- Señalización del área.
- Delimitación del área.
- Procedimientos específicos en espacios confinados.

PERMISO DE TRABAJO

- Control de acceso.
- Bloqueo y etiquetado.
- Análisis de Peligros por Actividad (APA).

MEDIDAS PERSONALES

EXAMEN OCUPACIONAL

APTITUD

EPP

MEJORA EN LA VENTILACIÓN.



MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CONTROL.

Medidas de protección

Identificación y evaluación.

Uso de equipos para medición, evaluación y control del ambiente interior.

Sistemas o equipos de ventilación.

Uso de equipos o sistemas de iluminación

Comunicación

Procedimientos de evacuación

Equipo de protección personal y de respiración

Atención de emergencias

Vigilancia y control de actividades.



Y EN MINERÍA SUBTERRÁNEA DONDE SE PRESENTAN LOS ESPACIOS CONFINADOS



LUGARES DETERMINADOS PARA ALMACENAMIENTO Y CARGUE DE MINERAL

POZO TOLVAS DE ALMACENAMIENTO



LABORES SIN VENTILACIÓN DONDE NO INGRESA PERSONAL.

LABORES ABANDONADAS



TÚNELES QUE SE MARCAN Y POR PROBLEMAS SE DEJAN Y SE TRABAJAN INTERMITENTEMENTE

TUNELES CON VENTILACIÓN POR DIFUSIÓN

- Qué espacios confinados tengo en mi explotación minera?
- Sí definí espacios confinados en mi explotación minera de que tipo son?
- Según el grado de peligro qué grado son?



Y cuáles son las respuestas

POZO TOLVAS DE ALMACENAMIENTO

- Tipo 2 y grado A

LABORES ABANDONADAS

- Tipo 2 y grado A

TUNELES CON VENTILACIÓN POR DIFUSIÓN

- Tipo 2 y grado A



Y SÍ TENGO ESOS ESPACIOS CONFINADOS DEFINIDOS QUÉ DEBO HACER?



PLAN NACIONAL
MULTIMODAL
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



Programa de gestión para trabajo en espacios confinados



Es importante tener en cuenta los espacios confinados en Minería subterránea.

Es importante tener en cuenta los espacios confinados en Minería a cielo Abierto



ES TIEMPO DE . . .

- ❧ **Pensar en forma positiva.**
- ❧ **Establecer acciones para el control de los riesgos en el trabajo.**
- ❧ **Suspender hábitos perjudiciales.**
- ❧ **Realizar actividades saludables en su hogar, trabajo y en su vida diaria.**

BIBLIOGRAFIA

- 1 www.consejocolombianodeseguridad.org.co - Consejo colombiano de seguridad 2018 y 2022
- 2 www.mintrabajo.gov.co - resolución 0491 de 2020
- 3 www.anm.gov.co - ANM SABANA DE ACCIDENTALIDAD OCTUBRE DE 2023

EVALUÉMONOS



PREGUNTAS

PLAN NACIONAL
MULTIMODAL
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



Disponemos para ti los
canales de atención del:

PLAN NACIONAL
MULTIMODAL
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



Educación virtual
+1.000 cursos virtuales y
Curso obligatorio cumplimiento

educavirtual@positiva.gov.co



**Educación presencial y
talleres web**
Congresos Nacionales

Positiva.educa@positiva.gov.co

Todo lo tienes con Positiva

Entra aquí, y descubre lo

<https://posipedia.com.co/>



Presentaciones
Técnicas



Juegos
Digitales



Ludo
Prevención

Positiva siempre contigo

La magia comienza aquí

<https://posipedia.com.co/>



Audios



Videos



Mailings

