TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

REINALDO ANTONIO ECHEVERRI SUÁREZ

INGENIERO EN HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

Abril 2021- Medellín

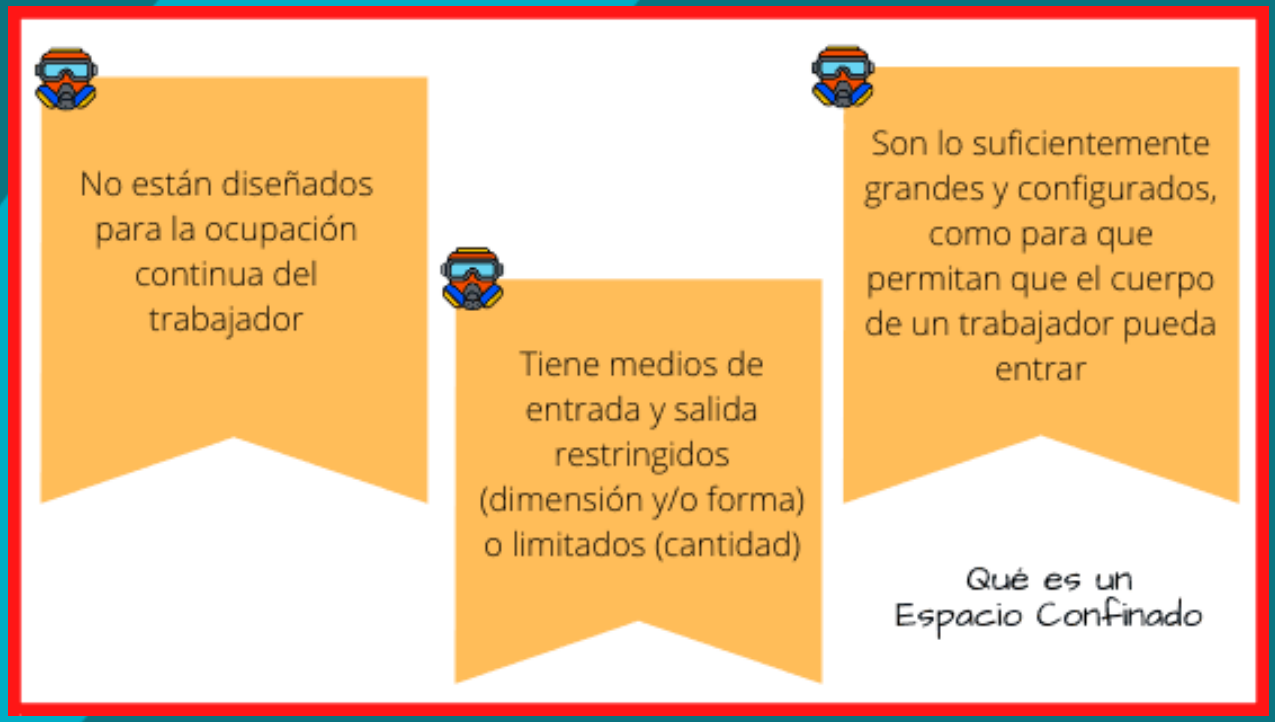
AXA COLPATRIA

OBJETIVO DEL MÓDULO

IDENTIFICAR LOS RIESGOS PRESENTES EN ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN QUE IMPLICA EL USO DE ESPACIOS CONFINADOS AL IGUAL QUE CONOCER LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LA METODOLOGÍA PARA TRABAJO SEGURO EN DICHOS ESPACIOS

QUÉ ES UN ESPACIO CONFINADO?

Se considera trabajo en espacio confinado, aquel espacio que cumple con cualquiera de las siguientes características:



AXA COLPATRIA

QUÉ ES UN ESPACIO CONFINADO?

- Contiene o podría contener atmósferas peligrosas, por deficiencia de oxígeno por debajo de 19,5%, explosivas o contener otras sustancias toxicas.
- Espacios con apertura superior y de profundidad tal que no permiten la adecuada circulación del aire.
- Contiene material o elementos que tiene el potencial para atrapar a la persona que entra (por ejemplo, arena, lodo, elementos mecánicos como aspas, cangilones entre otros)

QUÉ ES UN ESPACIO CONFINADO?

Los espacios confinados incluyen, entre otros, tanques desengrasadores, tanques de reacción, calentadores o calderas, ductos de ventilación y escape, alcantarillas, túneles, instalaciones subterráneas de servicios y tuberías.

AXA COLPATRIA

RESOLUCIÓN 0491 DE 2020

Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones.

En Colombia los trabajos en espacios confinados se apoyan en normas internacionales como OSHA 29 CFR 1910.146 (Trabajo en Espacios Confinados) y normas nacionales como la Ley 685 (código de minas) y el Decreto 1335 de 1987 (seguridad subterránea en minas).

COMO SE CLASIFICAN LOS ESPACIOS CONFINADOS

SEGÚN SU TIPO.

TIPO 1: Haciendo referencia a todos los espacios abiertos que tengan más de 1.2 metros de profundidad, ejemplo: las zanjas, pozos, etc.
TIPO 2: Hace referencia a todos los recintos cerrados con un medio de entrada y salida limitado. Ejemplo: Tanques, silos, alcantarillas.

COMO SE CLASIFICAN LOS ESPACIOS CONFINADOS

SEGÚN EL GRADO DE PELIGRO.

GRADO A: Son los más peligrosos, cuentan con condiciones que pueden poner en riesgo la vida del trabajador (atmósferas explosivas, tóxicas, poco oxígeno, entre otras.)
GRADO B: Son medianamente peligrosos, las condiciones del espacio no comprometen la vida del trabajador y se pueden controlar con EPP o la aplicación de medidas de prevención y protección.
GRADO C: Son los menos peligrosos, las condiciones no exigen la implementación de procedimientos seguros de trabajo o uso de EPP.

AXA COLPATRIA

Atmósfera Peligrosa.

Aquella que puede exponer a una persona a riesgo de muerte, incapacidad, deterioro de la capacidad de autorescate, lesión o enfermedad grave, por alguna de las siguientes causas:

a) Atmósfera tóxica.
b) Atmósfera explosiva.
c) Atmósfera deficiente o enriquecida de oxígeno.
d) Atmósfera inerte.

Atmósfera Tóxica

Concentración de cualquier sustancia química peligrosa por arriba de los niveles permisibles establecidos por la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH) o los valores límites permisibles fijados por el Ministerio de Salud y Protección Social

Atmósfera Explosiva

Se considerará un ambiente peligroso de atmósfera explosiva, aquel cuya concentración de contaminante o sustancia inflamable es mayor al 10% del límite inferior de inflamabilidad (LEL)

Atmósfera deficiente o enriquecida de oxigeno

Es aquella con una concentración de oxígeno en el aire por debajo del 19.5% o por arriba del 23.5% en volumen

Atmósfera inerte

Es aquella atmósfera no respirable e inmediatamente peligrosa para la vida y la salud, compuesta por gas o mezcla de gases que no reaccionan químicamente bajo ninguna condición de temperatura y presión. Generalmente son atmósferas con presencia de nitrógeno o con dióxido de carbono.

AXA COLPATRIA

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PELIGRO

La resolución 0491 de 2020, le delegó la responsabilidad a todos los empleadores y/o contratantes para realizar el proceso de IDENTIFICAR, SEÑALIZAR y EVALUAR la naturaleza y localización de los espacios confinados

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PELIGRO

Así mismo, los obliga a implementar las medidas de prevención y control necesarias que permitan gestionar los peligros, teniendo en cuenta la siguiente jerarquía de controles:

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PELIGRO

Aire respirable. Se considera aire de calidad respirable, el que cuente con las siguientes características:

a) Contenido de oxígeno (v/v) entre 19.5-23.5%.
b) Contenido de hidrocarburo (condensado) de 5 mm por metro cúbico de aire o menos.
c) Contenido de monóxido de carbono (CO) de 10 ppm o menos.
d) Contenido de dióxido de carbono de 1.000 ppm o menos.
e) Y ausencia de olor perceptible.

AXA COLPATRIA

OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

Los trabajadores deben cumplir un total de 10 obligaciones cuando desarrollen trabajos en espacios confinados, las cuales se describen a continuación:

AXA COLPATRIA

OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

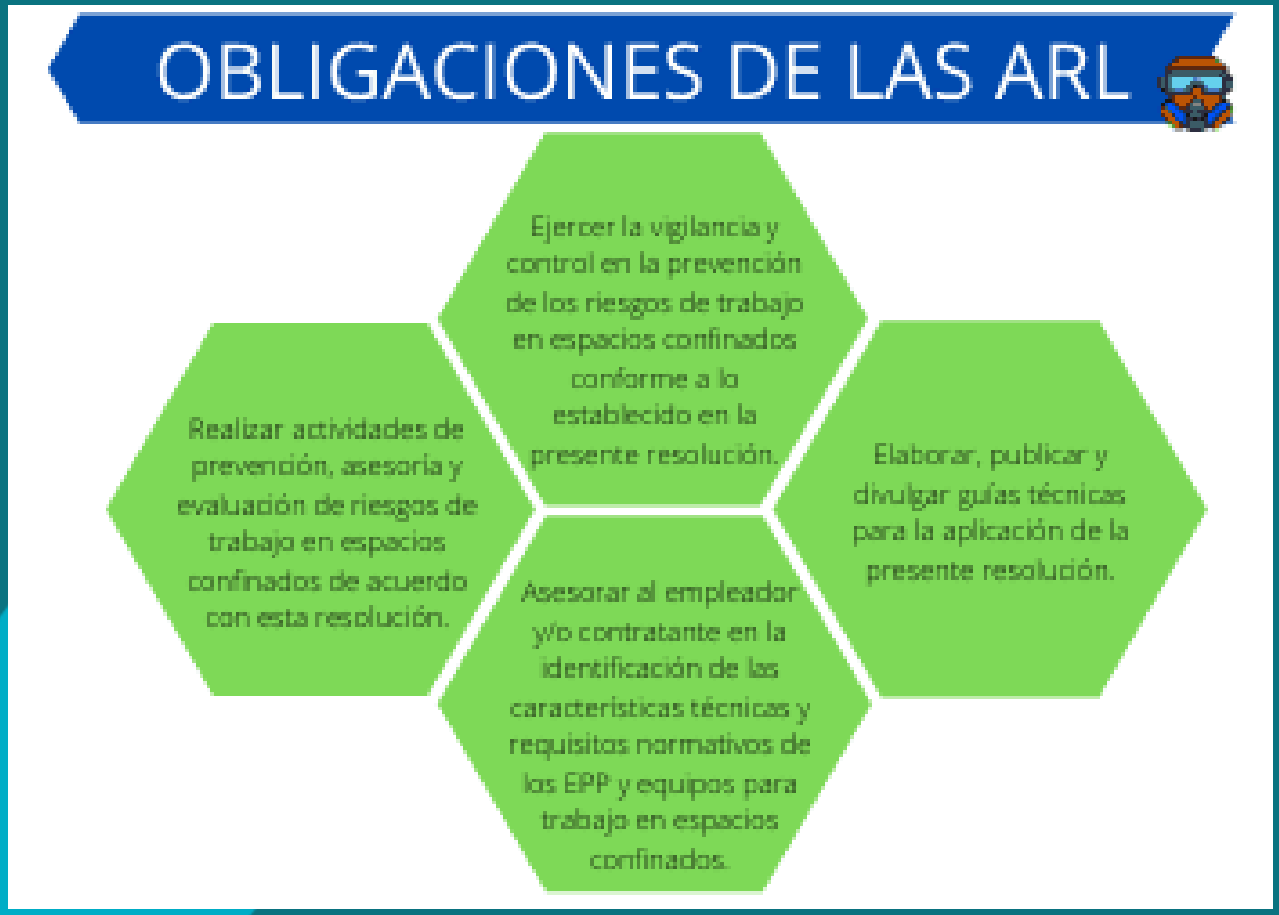
- Cumplir todos los procedimientos de salud y seguridad en el trabajo establecidos por el empleador y/o contratante.
- Monitorear el espacio de trabajo e identificar los posibles riesgos. Informar de lo observado al empleador y/o contratante antes de iniciar la labor.
- Utilizar las medidas de prevención y protección, acorde con la clasificación del o de los espacios confinados que sean definidas por el empleador y/o contratante.
- Informar al empleador y/o contratante sobre cualquier condición de salud que le pueda generar restricciones, antes de realizar cualquier tipo de trabajo en espacios confinados.
- Asistir a las capacitaciones programadas por el empleador y/o contratante y aprobar satisfactoriamente las evaluaciones, así como asistir a los reentrenamientos.
- Reportar al supervisor de trabajo en espacios confinados el deterioro o daño, alistamiento y verificación de funcionamiento de los sistemas individuales o colectivos de prevención y protección en espacios confinados.
- Informar los riesgos de la configuración del espacio confinado.
- Participar en la elaboración y el diligenciamiento del permiso de trabajo en espacios confinados, así como acatar las disposiciones de este.
- Conocer los peligros y controles que se han definido para realizar el trabajo en espacios confinados, así como las acciones requeridas en caso de emergencia.
- Verificar los resultados del monitoreo inicial y durante el desarrollo de la actividad, con relación a las condiciones atmosféricas del espacio confinado y su registro, además de asegurar el ingreso.

AXA COLPATRIA

OBLIGACIONES DE LAS ARL

Las Administradoras de Riesgos Laborales – ARL, se le delegaron un total de 4 obligaciones para garantizar el cumplimiento de lo establecido en la resolución 0491 de 2020.

AXA COLPATRIA



AXA COLPATRIA

ROLES Y RESPONSABILIDADES TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

La norma de espacios confinados definió 4 roles que deben ser garantizados en el programa de gestión de trabajo en espacios confinados, sin que esto implique la creación de nuevos puestos o cargos en la empresa. Los roles y responsabilidades se muestran a continuación:

AXA COLPATRIA

RESPONSABLE DISEÑO Y ADMINISTRACIÓN PROGRAMA ESPACIOS CONFINADOS

Es la persona que se encargará de planificar e implementar las acciones del programa de gestión de espacios confinados

AXA COLPATRIA

SUPERVISOR TRABAJO EN ESPACIO CONFINADOS

Es la persona encargada de vigilar y coordinar las actividades, aprueba el permiso de trabajo, autoriza el ingreso, niega, suspende o cancela el permiso. Se encuentra identificado.

AXA COLPATRIA

VIGÍA TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

Es el trabajador que verifica las condiciones para ingreso, vigila las actividades al interior del espacio, es quien activa el plan de emergencia en caso de ser requerido.

AXA COLPATRIA

TRABAJADOR ENTRANTE

Es el trabajador capacitado y autorizado que desarrolla las actividades al interior del espacio confinado cumpliendo las medidas de prevención y protección

AXA COLPATRIA

VIDEO

AXA COLPATRIA

PROGRAMA DE GESTIÓN PARA TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

El programa de gestión para trabajos en espacios confinados busca prevenir los accidentes y/o enfermedades laborales cuando se realicen actividades en espacios confinados, la estructura mínima del programa definida por la resolución 0491 de 2020 se describe a continuación:

AXA COLPATRIA

1

Plantear un Objetivo General para el programa.

AXA COLPATRIA

2

Definir el alcance del programa.

AXA COLPATRIA

3

Documentar el marco conceptual y legal aplicable.

AXA COLPATRIA

4

Definir los Roles y Responsabilidades para implementar el programa de gestión.

AXA COLPATRIA

5

Documentar análisis, evaluación y valoración de los riesgos asociados a los trabajos en espacios confinados.

AXA COLPATRIA

6

Realizar inventario, clasificación según tipo o grado de peligro y describir la ubicación de los espacios confinados en la empresa.

AXA COLPATRIA

7

Documentar el procedimiento seguro para desarrollar los trabajos en el espacio confinado.

AXA COLPATRIA

8

Definir las medidas de prevención para minimizar o evitar la exposición a riesgos en el espacio confinado.

AXA COLPATRIA

9

Incluir las medidas de protección para proteger al trabajador y controlar o mitigar los factores de riesgo en el espacio confinado.

AXA COLPATRIA

10

Documentar los procedimientos de actuación para casos de emergencia en el espacio confinado.

AXA COLPATRIA

11

Definir los indicadores del programa de gestión alineados con la Resolución 0312 de 2019 y Decreto 1072 de 2015.

AXA COLPATRIA

PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

Las empresas o contratantes deben documentar la forma como deben ser desarrollados los trabajos al interior del espacio confinado y actualizarlos cuando las condiciones de trabajo cambien, se presente alguna incidente – accidente, o los resultados de los indicadores así lo requiera.

AXA COLPATRIA

PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

Este documento debe divulgarse a los trabajadores en la inducción, en las capacitaciones, entrenamiento y reentrenamientos que la empresa desarrolle.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA TRABAJAR EN ESPACIOS CONFINADOS

Cada vez que los trabajadores vayan a ingresar a un espacio confinado, el empleador deberá implementar las (3) tres principales medidas de prevención (**Controles Administrativos, Permiso de trabajo, Medidas personales**), estas medidas buscan advertir o avisar al trabajador la presencia de peligros para evitar exponerlos en el espacio.

CONTROLES ADMINISTRATIVOS

Esta medida de prevención busca reducir el tiempo de exposición al peligro de los trabajadores, estas pueden ser: **Rotación del personal, señalización del área, delimitación del área, procedimiento específicos en espacios confinados, controles de acceso, Bloqueo y etiquetado, Análisis de Peligros por Actividad (APA).**

PERMISO DE TRABAJO

El permiso de trabajo para espacios confinados, se diligencia y firma con los trabajadores y supervisor. Debe contener como mínimo la siguiente información:

- No documento.
- Nombre completo y firmas de los trabajadores autorizados.
- Fecha y hora de inicio de la tarea.
- Descripción de la actividad a realizar.

PERMISO DE TRABAJO

- Autoreporte de condiciones de salud
- Verificación del procedimiento a realizar
- Análisis de Peligros por Actividad
- Verificación de disponibilidad de equipos y EPP
- Resultados de la medición de gases
- Herramientas a utilizar
- Verificación de certificaciones.
- Vigencia del permiso.
- Procedimiento de respuesta emergencias
- observaciones

MEDIDAS PERSONALES

Estas medidas incluyen:

- **Exámenes Médicos Ocupacionales** con énfasis para trabajo en espacios confinados.
- **NO** realizar **trabajos en solitario** o de forma aislada.
- **Suministrar los equipos** para el control de los riesgos al interior del espacio

MEDIDAS PERSONALES

- Autorización de ingreso solo cuando se haya purgado el espacio en atmósferas IPVS.
- Dotación de herramientas y equipos acordes para las características de los riesgos.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CONTROL PARA ESPACIOS CONFINADOS

Las medidas de protección buscan proteger la seguridad y salud de los trabajadores, controlar los riesgos a los que se exponen los trabajadores durante la realización de las actividades en el espacio confinado y mitigar los daños en caso de una emergencia. Entre ellas están:

MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CONTROL PARA ESPACIOS CONFINADOS

CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN ESPACIOS CONFINADOS

Frente a la capacitación y entrenamiento, la resolución 0491 de 2020 estableció que son 6 niveles de formación en los que pueden certificarse los trabajadores para trabajo en espacios confinados.

AXA COLPATRIA

Responsable de Diseñar y Administrar el Programa

Intensidad horaria: 8 horas.
Modalidad: Presencial o Virtual.
Actualización: Cada 3 años.

AXA COLPATRIA

Supervisor Trabajo

Intensidad horaria: 20 horas
Modalidad: 40% horas teóricas (presencial, virtual o mixta) y 60% horas prácticas presenciales.

AXA COLPATRIA

Vigía de Seguridad

Intensidad horaria: 8 horas
Modalidad: 40% teóricas (presencial, virtual o mixta) y 60% prácticas presenciales.

AXA COLPATRIA

Trabajador Entrenante

Intensidad horaria: 16 horas
Modalidad: 40% horas teóricas (presencial, virtual o mixta) y 60% horas prácticas presenciales

AXA COLPATRIA

Entrenador

Deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Ser profesional en SST o con postgrado.
- Tener licencia vigente en SST.
- Contar con certificado de primeros auxilios de mínimo 40 horas.
- Estar certificado en rescate industrial en espacios confinados.
- Acreditar certificado de en pedagogía de mínimo 40 horas.

AXA COLPATRIA

Entrenador

- Demostrar 3 años como entrenador de trabajo en alturas.
- Experiencia mínima de 1 años frente a trabajos en espacios confinados.
- Contar con 1 año de experiencia en actividades relacionados con Seguridad y Salud en el Trabajo.

Formador de Entrenadores

Deberá cumplir previamente los siguientes requisitos:

- Ser profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo o con postgrado.
- Tener licencia en SST vigente.
- Estar certificado como instructor de trabajo en espacios confinados.
- Demostrar 3 años de experiencia desarrollando procesos de capacitación y entrenamiento.

Formador de Entrenadores

- Certificado en rescate industrial en espacios confinados.
- Certificado de persona autorizada para armado de andamios.
- Contar con certificado de 40 horas en primeros auxilios.
- Demostrar 120 horas certificada en formación pedagógica.
- Ser instructor en trabajo seguro en alturas certificado.

CERTIFICADOS TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

Los centros de entrenamiento de trabajos en espacios confinados deberán remitir al Ministerio del Trabajo los datos de las personas que cursaron y aprobaron las formaciones impartidas, esto se realizará en un periodo no mayor a (5) cinco días siguientes a la finalización del curso

CERTIFICADOS TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

El Ministerio del Trabajo contará con una plataforma digital para se puedan consultar todos los trabajadores que se encuentren certificados en la formación de trabajo en espacios confinados, según el nivel correspondiente.

CERTIFICADOS TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

Nombre Proveedor que Certifica

DENOMINACIÓN "CERTIFICADO ENTRENAMIENTO O DE COMPETENCIA LABORAL TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

NIVEL DE FORMACIÓN

NOMBRES DE LA PERSONA CERTIFICADA

NUMERO DE DOCUMENTO IDENTIDAD

NOMBRES, APELLIDOS Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL CENTRO DE ENTRENAMIENTO

NOMBRES, APELLIDOS, FIRMA ORIGINAL DEL INSTRUCTOR Y NÚMERO DE LA LICENCIA DE SALUD OCUPACIONAL

Ciudad y fecha donde se realizó la formación y entrenamiento

Ciudad y fecha de expedición del certificado que acredita el entrenamiento

AXA COLPATRIA

DOCUMENTOS MÍNIMOS REQUERIDOS PARA REGISTRAR UN CENTRO DE ENTRENAMIENTO EN ESPACIOS CONFINADOS

Deberán estar registrados en la plataforma digital que habilitará el Ministerio del Trabajo.

- Enviar solicitud, donde indique datos como dirección, teléfono, correo electrónico, nivel de formación que desea impartir, sede donde ofrece el entrenamiento.

AXA COLPATRIA

- Adjuntar certificado de existencia y representación legal con un fecha de expedición no mayor a 30 días.
- Anexar la copia del documento del representante legal o persona natural del centro de entrenamiento.
- Indicar cuáles programas de formación se van a impartir.
- Escribir de cada programa a impartir: nivel de formación requisitos de ingreso, como se hará la evaluación, plan de seguimiento y duración.

AXA COLPATRIA

- Enviar licencia vigente de SST para los oferentes que la requieren.
- Anexar el certificado del entrenador de espacios confinados.
- Adjuntar el certificado de la ARL donde demuestre la existencia del SGSST, Programa de prevención y protección de espacios confinados, verificación y aval de los espacios, equipos y sistemas a utilizar.

AXA COLPATRIA

VIDEO

AXA COLPATRIA

Gracias