



# TRABAJO

SECRETARÍA DEL TRABAJO  
Y PREVISIÓN SOCIAL

## GUÍA INFORMATIVA

### NOM-023-STPS-2012

### MINAS SUBTERRÁNEAS Y MINAS A CIELO ABIERTO

Condiciones de seguridad y Salud en el Trabajo



MARZO 2021

GOBIERNO DE MÉXICO

SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

## GUÍA INFORMATIVA

**NOM-023-STPS-2012: Minas subterráneas y minas a cielo abierto –  
Condiciones de seguridad y salud en el Trabajo**

### AUTORES:

UNIDAD DE TRABAJO DIGNO

DIRECCIÓN GENERAL DE PREVISIÓN SOCIAL

DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD LABORALES

### DISEÑO DE PORTADA E INTERIORES:

Ariadna Patricia Pasarán Piña

Itzel Gabriela Granados Rendón

Diego Alberto Barajas González

ENERO DE 2021

# OBJETIVO

## NOM-023-STPS-2012: MINAS SUBTERRÁNEAS Y MINAS A CIELO ABIERTO – CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El 11 de octubre de 2012, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, dentro del marco legal y de sus atribuciones de normalización, publicó en el Diario Oficial de la Federación, la NOM-023-STPS-2012, Minas subterráneas y minas a cielo abierto – Condiciones de seguridad y salud en el Trabajo, esta norma entro en vigor el 11 de octubre de 2013.



**Es importante considerar el hecho de que esta norma no aplica para los centros de trabajo que realicen actividades relacionadas con la exploración y explotación de:**

- Petróleo;
- Gas natural;
- Sustancias contenidas en suspensión o disolución en aguas subterráneas o inyectadas al subsuelo;
- Carbón y de gas asociado a estos yacimientos, o
- Minerales radioactivos.



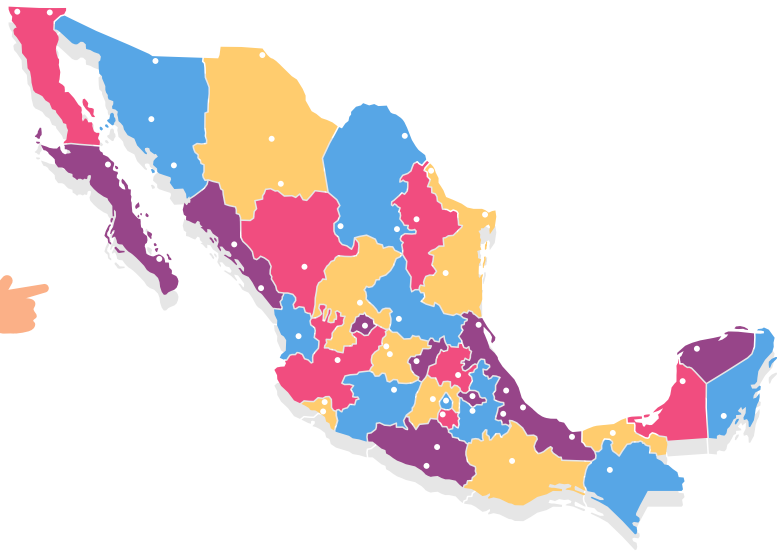
# OBJETIVO

SEÑOR EMPRESARIO, PERSONAS TRABAJADORAS,  
PROFESORES, ESTUDIANTES Y PÚBLICO EN GENERAL

Mi nombre es **JUANCO SIN RIESGOS** y les presento esta guía informativa, la cual, tiene por objetivo establecer los requisitos mínimos de seguridad y salud en el trabajo, así como las obligaciones que contempla la NOM-023-STPS-2012 para prevenir riesgos a los trabajadores que desarrollan actividades en las minas subterráneas y a cielo abierto.



# CAMPO DE APLICACIÓN



**Lo primero que debemos saber es:  
¿En dónde aplica la NOM-023-STPS-2012?**

La NOM-023-STPS-2012 rige en todo el territorio nacional, y aplica a todos los centros de trabajo donde se desarrollen actividades relacionadas con la exploración y explotación en operaciones mineras subterráneas o a cielo abierto, independientemente del tipo y escala del centro de trabajo de que se trate.

Recuerda que esta norma no aplica para los centros de trabajo que realicen actividades relacionadas con la exploración y explotación de minerales o sustancias no concesibles contempladas en la ley minera, así como el carbón.



# OBLIGACIONES DEL PATRÓN

Instalar y tener disponibles refugios en el interior de las minas subterráneas, según determina el numeral 8.14 de la presente Norma.



Contar con los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, a que se refiere la NOM-030-STPS-2009, o las que la sustituyan.

Constituir, integrar y organizar la(s) comisión(es) de seguridad e higiene y supervisar su funcionamiento, de conformidad con lo señalado en la NOM-019-STPS-2011, o las que la sustituyan.



Observar lo que dispone la NOM-020-STPS-2011, o las que la sustituyan, tratándose de recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas

Dar aviso a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de los accidentes de trabajo que ocurran en el centro de trabajo.



Efectuar las actividades de soldadura y corte, según establece la NOM-027-STPS-2008, o las que la sustituyan.

1

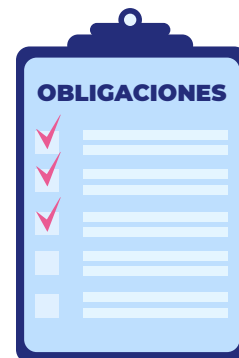
Cumplir con los requerimientos de seguridad y salud.

2

En las minas subterráneas, con base en lo dispuesto por el Capítulo 8 de esta Norma.

3

En las minas a cielo abierto, conforme a lo que establece el Capítulo 9 de la presente Norma.



## UNA OBLIGACIÓN DEL PATRÓN A TOMAR MUY EN CUENTA ES:

Observar lo dispuesto por las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad y salud en el trabajo, expedidas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, que resulten aplicables a las instalaciones de superficie de la unidad minera, tales como oficinas, servicios al personal, talleres y almacenes, plantas de beneficio, presas de jales, entre otras.



# OBLIGACIONES DEL PATRÓN



Proporcionar a los trabajadores el equipo de protección personal básico, de conformidad con lo que señala el Capítulo 10 de esta Norma y, en su caso, el específico que les corresponda, con base en la actividad que desarrollen y los riesgos a los que estén expuestos.



Verificar que los trabajadores usen el equipo de protección personal durante el desempeño de sus actividades normales y de emergencia.

Ten presente que toda persona que ingrese a las zonas de las minas subterráneas o a cielo abierto, deberán portar el equipo de protección personal.



# OBLIGACIONES DEL PATRÓN



**Contar con el análisis de riesgos para la identificación de peligros y el control de riesgos, de conformidad con el Capítulo 7 de la norma.**



Disponer de los procedimientos de seguridad para la realización de las actividades de exploración redactados en idioma español.

**Contar; disponer; distribuir; señalar ubicación; identificar ubicación de autorrescatadores para cada trabajador, que garantice a los trabajadores salir hasta la superficie**



Designar como responsable del cumplimiento de esta Norma a un ingeniero legalmente autorizado para ejercer, según prevé el artículo 34 de la Ley Minera.

**Elaborar y dar seguimiento a un programa para la revisión y mantenimiento del equipo, maquinaria y/o vehículos utilizados.**



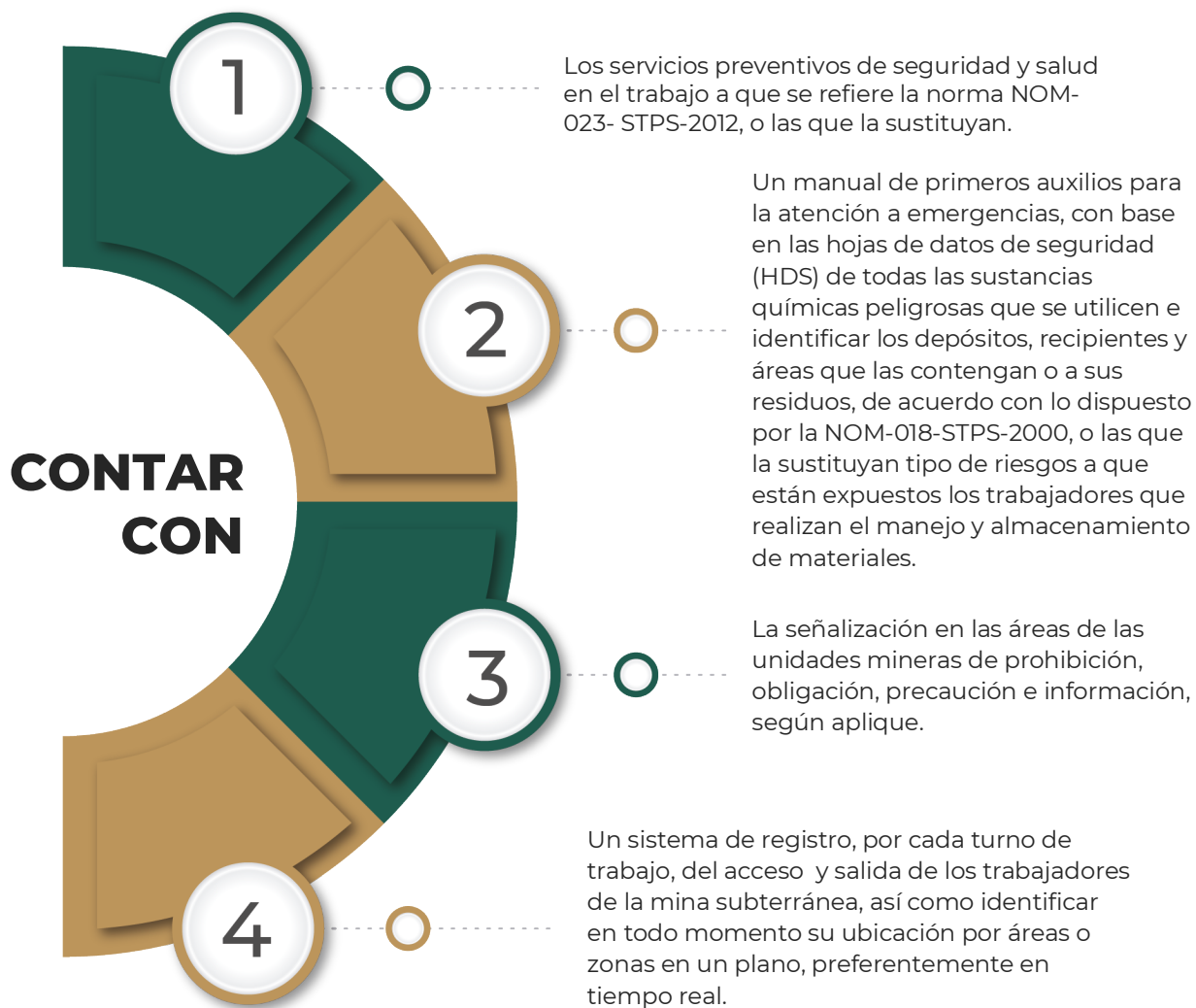
Autorizar por escrito únicamente a trabajadores capacitados - conforme a los procedimientos de seguridad correspondientes-, para la recepción, almacenamiento, transporte, manejo y uso de explosivos

Realizar un reconocimiento de las condiciones de seguridad de las frentes de trabajo en las minas subterráneas y de los tajos en las minas a cielo abierto, en cada turno de trabajo, y llevar el registro de los resultados de los reconocimientos, en el que se hará constar la firma de los supervisores de los turnos saliente y entrante.





# OBLIGACIONES DEL PATRÓN



# OBLIGACIONES DEL PATRÓN

Prohibir que menores de 18 años y mujeres gestantes o en periodo de lactancia laboren en el interior de una mina subterránea o en una mina a cielo abierto.



Contar con un programa para la vigilancia a la salud de los trabajadores, según determina el Capítulo 12 de esta Norma, mismo al que se hace referencia más adelante.

# OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR

Yo, cómo trabajador  
¿Cuáles son las  
obligaciones que  
tengo que cumplir?



La NOM-023-STPS-2012  
le obliga a cumplir con  
lo siguiente:

1

Revisar, antes del comienzo de las actividades, la maquinaria, equipos, herramientas e implementos de trabajo.

2

Recibir, almacenar, transportar, manejar o usar explosivos, únicamente cuando cuenten con capacitación específica en la materia y autorización escrita del patrón.

3

Someterse a exámenes médicos.

4

Utilizar los dispositivos de seguridad instalados en máquinas, equipos, herramientas, instalaciones y estructuras.



# OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR

5

Cumplir con los procedimientos de seguridad para realizar sus actividades y, en su caso, para la operación y mantenimiento de maquinaria mayor.

6

Avisar inmediatamente al patrón y a la comisión de seguridad e higiene, por escrito, de los incidentes, accidentes, condiciones y actos inseguros y/o situaciones de emergencia real o potencial, detectados durante la ejecución de sus actividades.

7

Utilizar y dar mantenimiento al equipo de protección personal proporcionado por el patrón.

8

Dar aviso al patrón, tratándose de mujeres en periodo de gestación, sobre dicha condición.

9

Participar en las entrevistas que realice la autoridad laboral o, en su caso, la unidad de verificación.

10

Participar en la capacitación y adiestramiento que proporcione el patrón.

11

Asistir y participar en la capacitación o información que sobre seguridad y salud en el trabajo proporcione el patrón.



# ANÁLISIS DE RIESGOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EL CONTROL DE RIESGOS

El análisis de riesgos para la identificación de peligros y el control de riesgos deberá contar con la determinación de la magnitud del riesgo (MR) y de los controles necesarios para su prevención, protección y control.

El análisis de riesgos para la identificación de peligros y el control de riesgos deberá estar:

- Actualizado
- Disponible para los trabajadores
- Aprobado y firmado por el patrón y el responsable de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo.



**El análisis de riesgos para la identificación de peligros y el control de riesgos se deberá revisar cuando:**

1

Se modifiquen los procesos, según sea el caso.

2

Se modifiquen los riesgos a los trabajadores o al centro de trabajo.

3

Se realice cualquier cambio.



**1**

El análisis de riesgos para la identificación de peligros y el control de riesgos deberá considerar, según aplique, lo que se señala en la norma.



**2**

El análisis de riesgos para la identificación de peligros y el control de riesgos deberá contener al menos, lo que consigna el numeral 7.5 de la norma.



**3**

La magnitud del riesgo (MR) deberá observar el numerales 7.6 y 7.7 de la norma.



**4**

Los riesgos se deberán jerarquizar por su magnitud en graves, elevados, medios, bajos y mínimos.



**5**

Los riesgos clasificados como graves se deberán atender de manera inmediata.



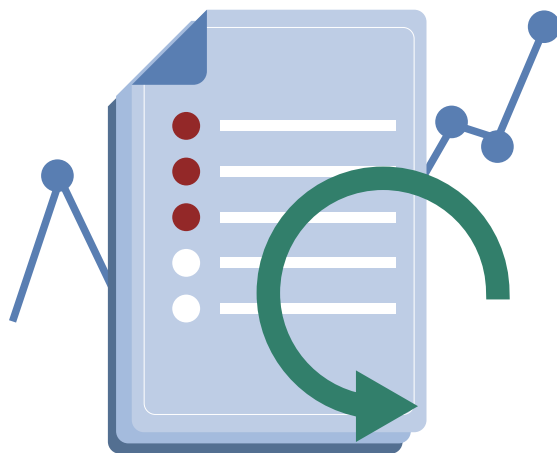
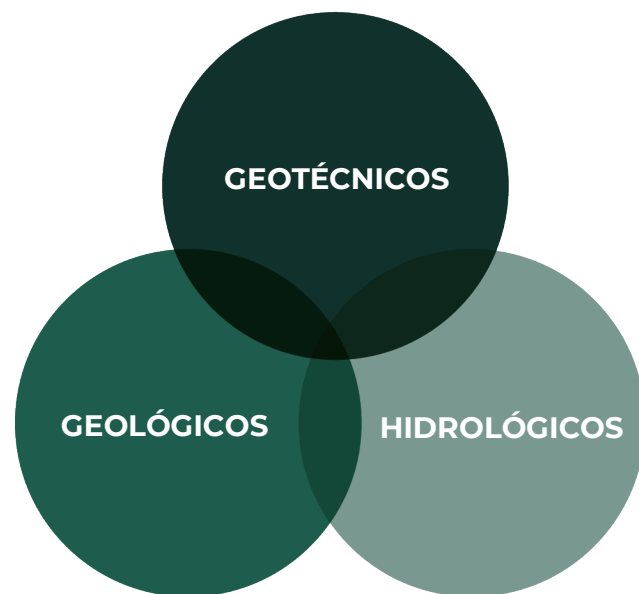
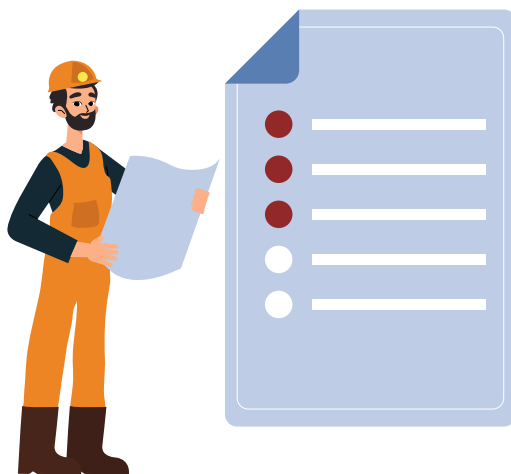
**6**

Se deberán suspender las actividades -inmediatamente- si los resultados de la evaluación de los agentes contaminantes están por encima de los valores límite de exposición, hasta que se cumpla con el numeral 7.10



# MINAS SUBTERRÁNEAS Y A CIELO ABIERTO

Antes de la realización de los trabajos tanto en minas subterráneas como en minas a cielo abierto, se deberá contar al menos, con los estudios siguientes:

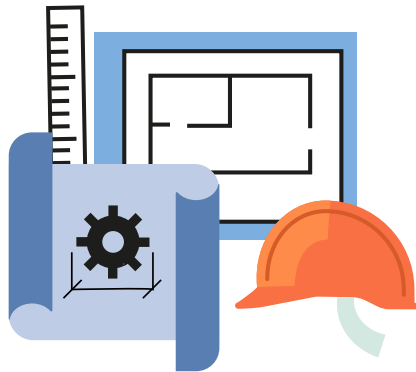


Los estudios geotécnicos, geológicos e hidrológicos deberán actualizarse cuando las condiciones originales que se tomaron en cuenta para su elaboración se modifiquen o sean alteradas y deberán conservarse durante la vida operativa de la mina.



# MINAS SUBTERRÁNEAS Y A CIELO ABIERTO

En ambos tipos de minas, tanto subterráneas como a cielo abierto, se deberá contar con planos de las operaciones mineras, que cumplan con las condiciones y características tales como:



## PLANOS (EN AMBOS TIPOS DE MINAS)

- Estar actualizados;
- Ser aprobados y firmados por el patrón;
- Estar disponibles, y
- Dependiendo del tipo de mina, los planos deberán contener lo señalado en los numerales 8.1.5 y 9.1.5, de la norma, respectivamente.

## MINAS SUBTERRÁNEAS EXCAVACIONES Y FORTIFICACIONES



Se deberá contar con procedimientos de seguridad para realizar las excavaciones y fortificaciones, para evitar riesgos a los trabajadores conforme a los resultados de los estudios geotécnicos, geológicos e hidrológicos.



Los procedimientos, deberán estar disponibles para consulta de cualquier trabajador que participe en la actividad.



Las actividades de excavación, fortificación y revisión sólo deberán efectuarse con personal capacitado y autorizado por el patrón.





En las minas subterráneas se deberá establecer un plan de fortificación, de acuerdo con los resultados de los estudios geotécnicos, geológicos e hidrológicos, de conformidad con la norma.

# MINAS SUBTERRÁNEAS Y A CIELO ABIERTO

Debes considerar que en las minas subterráneas se debe establecer un procedimiento apegado a la norma, así como un procedimiento específico para realizar las obras cuando la excavación se realice con un minero continuo, jumbo o máquina de pierna, dicho procedimiento deberá contener como medidas de seguridad, al menos, las siguientes:

La planeación de las actividades, los horarios de voladuras, la realización de actividades únicamente con personal capacitado y autorizado, los procedimientos de seguridad, los ciclos de trabajo (con sus respectivos pasos a seguir), la suspensión del avance siempre que el operador se retire del equipo, la realización de trabajos de mantenimiento, inspección y/o reparación en zona soportada y el procedimiento de seguridad para realizar la fortificación.

## MINAS A CIELO ABIERTO - EXCAVACIONES



Se deberá contar con procedimientos de seguridad para realizar las excavaciones y fortificaciones, para evitar riesgos a los trabajadores conforme a los resultados de los estudios geotécnicos, geológicos e hidrológicos.



Los procedimientos, deberán estar disponibles para consulta de cualquier trabajador que participe en la actividad.



Las actividades de excavación, fortificación y revisión sólo deberán efectuarse con personal capacitado y autorizado por el patrón.

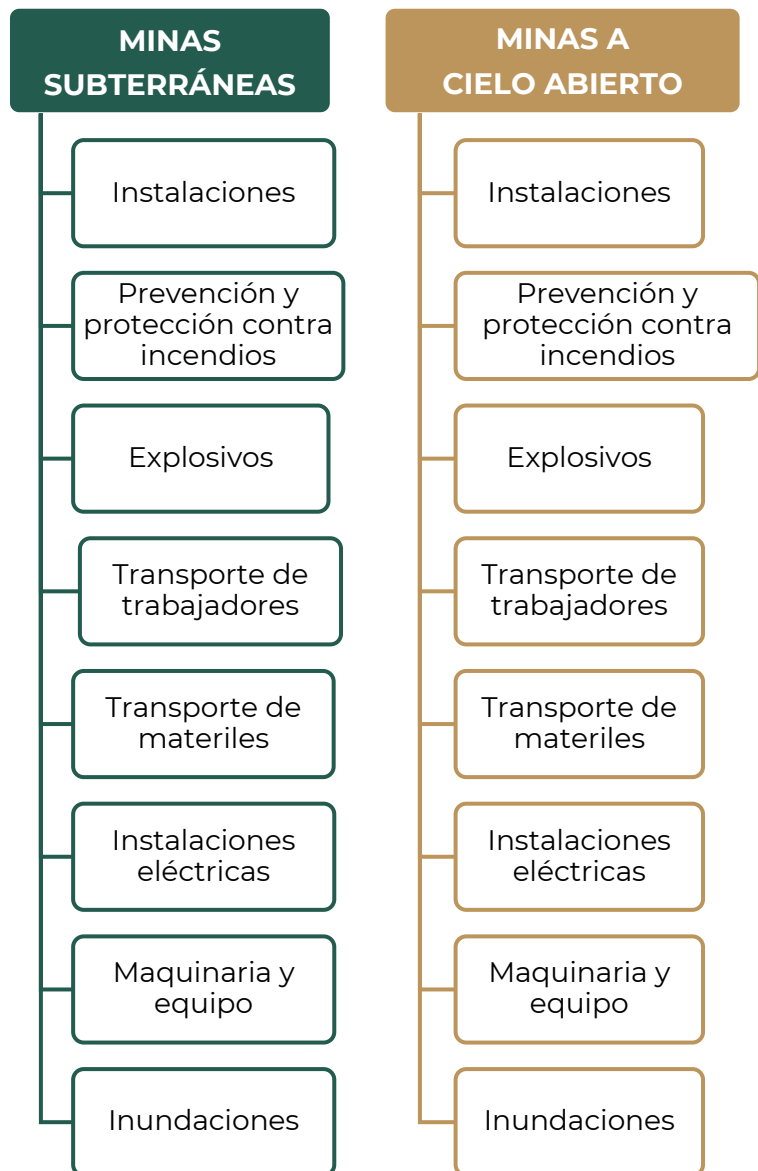


# MINAS SUBTERRÁNEAS Y A CIELO ABIERTO



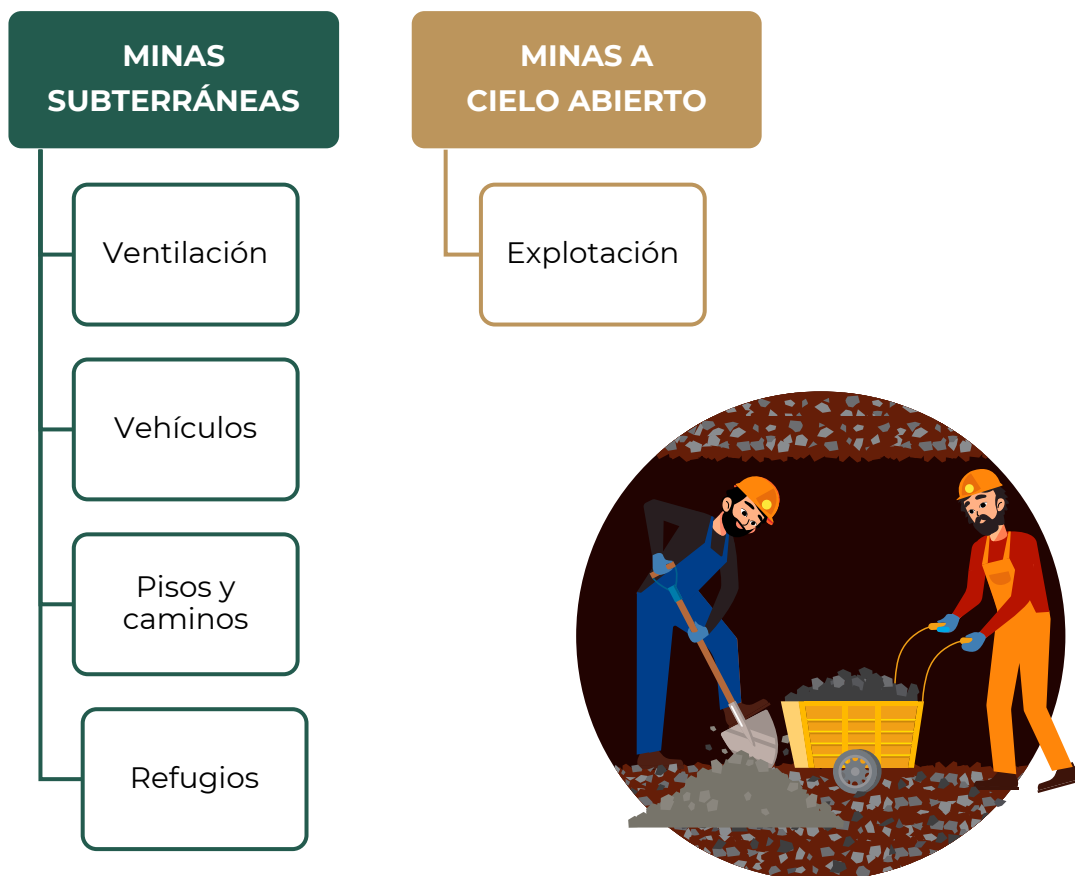
**Recuerda:** En todos los procedimientos y la realización de actividades, en las minas subterráneas y a cielo abierto se deberá contar y observar medidas de seguridad, según indique la norma.

Ahora bien, en la norma existe una serie de actividades con la misma definición para minas subterráneas y minas a cielo abierto, no obstante, estas no son iguales por lo que los trabajos en una y otra, deberán ceñirse a lo que la norma señala según sea el tipo de mina, estas actividades son:



# MINAS SUBTERRÁNEAS Y A CIELO ABIERTO

Ahora bien, así como existen las actividades con la misma definición para ambos tipos de minas, también cada una de ellas cuentan con actividades únicas que las diferencian, como a continuación podrás ver.



Recuerda que esta es una guía informativa para que conozcas la norma, por lo tanto, te recomendamos consultar dicho instrumento normativo para procedimientos específicos.



# AUTORIZACIONES

En las minas subterráneas y a cielo abierto se deberá autorizar por escrito únicamente a los trabajadores capacitados -de acuerdo con los procedimientos de seguridad correspondientes-, para realizar las actividades de:

**OPERACIÓN Y  
MANTENIMIENTO**

**RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO,  
TRANSPORTE, MANEJO O USO DE  
EXPLOSIVOS.**



Las autorizaciones deberán contener, el nombre del trabajador, el tipo de trabajo, el área de trabajo y los factores de riesgo identificados, entre otros.

Las minas subterráneas y a cielo abierto deberán llevar el registro de las autorizaciones otorgadas a los trabajadores.



# VIGILANCIA A LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

El programa para la vigilancia a la salud del personal ocupacionalmente expuesto deberá considerar, al menos:



- La aplicación de exámenes médicos de ingreso;
- La práctica de exámenes médicos periódicos anuales;
- La realización de exámenes médicos, con base en la actividad específica del personal ocupacionalmente expuesto;
- La evaluación de la salud de los trabajadores que desempeñen actividades en el interior de las minas subterráneas y en las minas a cielo abierto;
- La práctica del reconocimiento de la salud de los trabajadores, en los casos en que el cuadro clínico que presente el trabajador lo amerite y el médico de la empresa lo determine;
- La aplicación de las acciones preventivas y correctivas para la vigilancia a la salud del personal ocupacionalmente expuesto;
- La guarda de los exámenes médicos practicados y su registro, y
- La conservación de los expedientes clínicos por un periodo mínimo de cinco años.



# VIGILANCIA A LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

La vigilancia a la salud del personal ocupacionalmente expuesto deberá ser efectuada por un médico.

El programa para la vigilancia a la salud del personal ocupacionalmente expuesto deberá ser firmado por el patrón y avalado por los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo.



El médico debe determinar la aptitud física de los trabajadores para realizar actividades en minas subterráneas y a cielo abierto



# PLAN DE ATENCIÓN A EMERGENCIAS

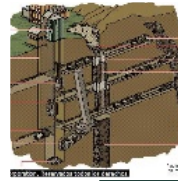
En cada unidad minera se deberá contar con un plan de atención a emergencias por escrito que deberá de:

- **Estar disponible en la oficina de la mina para consulta de los trabajadores, y**
- **Ser aprobado y firmado por el patrón, así como por el responsable de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo.**



## El plan de atención a emergencias deberá contener:

- La integración de una o más brigadas o cuadrillas multidisciplinarias;
- El responsable de implementar o coordinar el plan de atención a emergencias;
- Los procedimientos de alerta, alarma y atención a la emergencia;
- Los procedimientos;
- El equipo de protección personal para cada una de las brigadas;
- Un programa de revisión de los equipos y sistemas requeridos;
- Botiquín de primeros auxilios;
- El inventario; ubicación y copia de la última revisión de los equipos de emergencia, así como de los sistemas y equipo de rescate;



## El plan de atención a emergencias deberá contener:

- La ubicación de los centros de operación y de socorro en caso de emergencia;
- Los exámenes médicos anuales;
- La capacitación que deberán recibir los integrantes de las brigadas;
- Las prácticas de atención a emergencias;
- Los simulacros de evacuación;
- La evaluación y retroalimentación del plan de atención a emergencias;



Además, es preciso contar y observar los procedimientos de alerta y alarma de emergencia para cada tipo de evento, que deberán considerar un mínimo de criterios, además, el equipo de rescate y el equipo de protección personal de los integrantes de las brigadas deberá ser ubicado de acuerdo con el resultado del análisis de riesgos, y estar señalizado de conformidad con lo determinado por la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan y deberá proporcionar información a los brigadistas del inventario y ubicación del equipo disponible para atender emergencias, sin olvidar el llevar el registro sobre los resultados de las prácticas de atención a emergencias y simulacros.





# DEFINICIONES



No olvides que para la correcta interpretación de esta o cualquier otra norma, se deberán consultar las normas Oficiales mexicanas vigentes, o las que las sustituyan, que la propia norma señale.

Es recomendable siempre leer y entender las definiciones contenidas en la norma, ellas nos ayudaran a un mejor cumplimiento de la misma.

Para el cabal cumplimiento de la norma que nos ocupa, se deberá prestar atención a las normas oficiales mexicanas que enseguida se señalan:

- NOM-002-STPS-2010, Prevención y protección contra incendios.
- NOM-010-STPS-2014, sustancias químicas contaminantes.
- NOM-011-STPS-2001. Ruido.
- NOM-015-STPS-2001, Condiciones térmicas elevadas o abatidas.
- NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal.
- NOM-018-STPS-2000, sustancias químicas peligrosas.
- NOM-019-STPS-2011, comisiones de seguridad e higiene.
- NOM-020-STPS-2011, Recipientes sujetos a presión.
- NOM-022-STPS-2008, Electricidad estática.
- NOM-024-STPS-2001, Vibraciones.
- NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene.
- NOM-027-STPS-2008, Actividades de soldadura y corte.
- NOM-029-STPS-2011, Mantenimiento instalaciones eléctricas.
- NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de S. Y S.
- NOM-031-STPS-2011, Construcción.



# CAPACITACIÓN

A los trabajadores de nuevo ingreso se les deberá proporcionar inducción sobre las condiciones generales de seguridad y salud en el trabajo que deberán cumplirse en las diferentes áreas de las unidades mineras.

A todos los trabajadores se les deberá proporcionar capacitación, adiestramiento e información con base en las tareas asignadas y el plan de atención a emergencias.

La capacitación y adiestramiento a los trabajadores deberá proporcionarse cada vez que cambien los procesos de trabajo, los equipos que utilizan o su actividad habitual.



La capacitación y adiestramiento que se proporcione a los trabajadores deberá comprender, al menos, lo siguiente:

- Las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad y salud en el trabajo que resulten aplicables a la unidad minera.
- La información sobre los riesgos de trabajo relacionados con la actividad que desempeñan;
- Los procedimientos de seguridad e instrucciones de trabajo para realizar sus actividades;



- Las medidas de seguridad establecidas en la presente Norma, aplicables a las actividades por realizar.
- El uso, mantenimiento, conservación, almacenamiento y reposición del equipo de protección personal
- Los temas teórico-prácticos sobre la forma segura de manejar, revisar, dar mantenimiento y almacenar la maquinaria, equipo, herramientas, materiales e implementos de trabajo;
- Los criterios aplicables a la maquinaria, equipo, herramientas, materiales e implementos de trabajo, para determinar sean puestos fuera de servicio para reparación o reemplazo;
- Las condiciones adversas que pudieran presentarse en las áreas de trabajo, en la maquinaria y equipo, en el equipo de protección personal y, en su caso, las condiciones climáticas u otros factores desfavorables que obligarían a interrumpir los trabajos;
- El contenido del plan de atención a emergencias y otras acciones que se desprendan de las situaciones de emergencia, y
- El uso y, en su caso, el reemplazo de los autorrescatadores en situaciones de emergencia, al menos cada seis meses.



# REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE LOS ACCIDENTES Y SINIESTROS

En las minas subterráneas y a cielo abierto se deberá contar con un registro de los accidentes de trabajo, así como al realizar por una investigación por un accidente o siniestro que, al menos, contengan:



En las minas subterráneas y a cielo abierto, se deberá llevar el registro de las investigaciones de los accidentes y siniestros ocurridos y de la evaluación de sus condiciones.

- Los datos generales del accidentado, su identificación.
- El tipo de accidente o siniestro ocurrido y sus causas.

- Los indicadores de frecuencia y gravedad, y sus consecuencias.
- La estadística de los accidentes de trabajo, de acuerdo con las actividades, y su evaluación.

- El seguimiento a las medidas de seguridad adoptadas después de un accidente, de conformidad con los resultados de la investigación.

- El seguimiento a las medidas de seguridad adoptadas después de un accidente, de conformidad con los resultados de la investigación.



# UNIDADES DE INSPECCIÓN (UNIDADES DE VERIFICACIÓN)



En caso de que el patrón opte por contratar una Unidad de Inspección para evidenciar el cumplimiento con la norma, éstas deberán aplicar los criterios de cumplimiento determinados en el procedimiento para la evaluación de la conformidad, con base en lo que señala la misma.

Asimismo, la norma señala las características que habrá de cumplir el dictamen que emitan las Unidades de Inspección acreditadas y aprobadas que evalúen la conformidad con ésta. Para este caso, la vigencia de los dictámenes emitidos por las unidades de inspección será de un año, siempre y cuando no sean modificadas las condiciones que sirvieron para su emisión.

# PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD



¿Qué es el  
procedimiento para  
la evaluación de la  
conformidad?

Son los pasos que se deben seguir para realizar la evaluación del cumplimiento del centro de trabajo con la NOM-023-STPS-2012, y aplica tanto a las visitas de inspección desarrolladas por la autoridad del trabajo, como a la participación que realicen las Unidades de Inspección.

El dictamen de verificación vigente deberá estar a disposición de la autoridad del trabajo cuando ésta lo solicite.

Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad de la Norma se realizarán, según aplique, mediante la constatación física, revisión documental, registros o entrevistas, conforme al PEC consignado en la norma.



# VIGILANCIA Y CONCORDANCIA

Es conveniente precisar que la vigilancia del cumplimiento de la NOM-023-STPS-2012, corresponde a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.



La Norma Oficial Mexicana, NOM-023-STPS-2012, no concuerda con ninguna norma internacional, por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.



# CONCLUSIÓN

Finalmente, Para conocer de forma integral y detallada, la Norma Oficial Mexicana NOM-023-STPS-2012, Minas subterráneas y minas a cielo abierto – condiciones de seguridad y salud en el trabajo, te invito a consultar las referencias abajo indicadas, así como la propia norma.

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social pone a disposición de los interesados cursos de normas oficiales mexicanas en materia de seguridad y salud en el trabajo, en el Aula Virtual “Capacitación a Distancia” del Programa de Capacitación a Distancia para Trabajadores, PROCADIST, en la dirección electrónica siguiente:



<http://www.procadist.gob.mx>



También puedes consultar la NOM-023-STPS-2012 en la siguiente liga:

<http://asinom.stps.gob.mx:8145/upload/nom/42.pdf>





# BIBLIOGRAFÍA

- Ley Minera. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación de 26 de junio de 2006.
- Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, publicado en el Diario Oficial de la Federación de 21 de enero de 1997.
- Repertorio de recomendaciones prácticas de la Organización Internacional del Trabajo. Seguridad y salud en las minas a cielo abierto, 1991.



# TRABAJO

SECRETARÍA DEL TRABAJO  
Y PREVISIÓN SOCIAL



MARZO 2021