



Gobierno de
México

Trabajo
Secretaría del Trabajo
y Previsión Social



Unidad de Trabajo Digno

Dirección General de Previsión Social

Oficio No. DGPS/09.09.2025/686

Asunto: Informe de Revisión Sistemática de la NOM-033-STPS-2015.

Ciudad de México, 09 de septiembre de 2025

MTRA. LILIAN AURORA PÉREZ ORNELAS

DIRECTORA GENERAL DE NORMAS, Y SECRETARIA EJECUTIVA

DE LA COMISIÓN NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

P R E S E N T E

Con fundamento en lo establecido por los artículos 32, Tercero, Quinto y Octavo Transitorios de la Ley de Infraestructura de la Calidad y 39 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, por este conducto se notifica el resultado de la **segunda** revisión sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-033-STPS-2015, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 31 de agosto de 2015, y se solicita su apreciable intervención para su publicación en la Plataforma Tecnológica Integral de Infraestructura de la Calidad.

De acuerdo con la revisión sistemática realizada a la NOM-033-STPS-2015, basada en los antecedentes; diagnóstico; datos cualitativos y cuantitativos; impacto y beneficios (se anexa Informe Técnico) se determinó que ésta debe continuar en vigor, toda vez que en estos momentos regula de manera suficiente las condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados en los centros de trabajo, sin embargo si eventualmente existiere alguna área de oportunidad para su actualización o modificación se actuará en consecuencia.

Por lo antes expuesto, se notifica ante ese Secretariado Ejecutivo de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad, la **confirmación [ratificación] de la vigencia de la NOM-033-STPS-2015, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados**. El resultado de dicha resolución se comunicará al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (CCNNSST) en su próxima sesión.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.



ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL DE PREVISIÓN SOCIAL Y
PRESIDENTE DEL CCNNSST

Mtro. OMAR NACIB ESTEFAN FUENTES



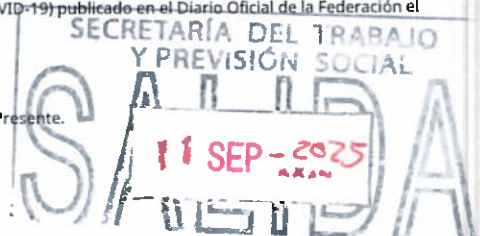
SECRETARÍA DEL TRABAJO
Y PREVISIÓN SOCIAL

Anexo: Informe de Revisión Sistemática de la NOM-033-STPS-2015.

Con fundamento en lo dispuesto por el ACUERDO por el que se establecen los Lineamientos para el intercambio de información oficial a través de correo electrónico institucional como medida complementaria para las acciones para el combate de la enfermedad generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2020, la presente comunicación y copias de conocimiento se envían a través de correos institucionales.

C.c.p. Lic. Alejandro Salafranca Vázquez.- Titular de la Unidad de Trabajo Digno.- Presente.
Mtro. Fernando Jordán Siliceo del Prado.- Director General de Inspección Federal del Trabajo.- Presente.
Dra. Cointa Lagunes Cruz.- Directora de Seguridad y Salud en el Trabajo, y Secretaria Técnica del CCNNSST.- Presente.

SLCEGH/verf



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Félix Cuevas 301, Col. Del Valle Sur Alcaldía Benito Juárez, 03100, Ciudad de México, Tel: 55 2000 5300

www.gob.mx/stps



Gobierno de
México

Trabajo
Secretaría del Trabajo
y Previsión Social



Informe Técnico de Revisión Sistemática

Análisis de interpretación y aplicación
de la Norma Oficial Mexicana

NOM-033-STPS-2015, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados

**Comité Consultivo Nacional de Normalización de
Seguridad y Salud en el Trabajo**

Mtro. Omar Nacib Estefan Fuentes
Presidente

Septiembre, 2025



2025
Año de
La Mujer
Indígena



Índice

Introducción	3
Antecedentes	4
Diagnóstico	6
Datos cualitativos y cuantitativos.....	7
Impacto o Beneficios.....	14
Justificación	17
Consulta de Opinión	17
Conclusiones	18





Introducción

El presente informe contiene la Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-033-STPS-2015, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados, a la luz del artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad (LIC) que establece lo siguiente:

Las Normas Oficiales Mexicanas deberán ser revisadas al menos cada cinco años posteriores a su publicación en el Diario Oficial de la Federación o de aquélla de su última modificación, a través de un proceso de revisión sistemática que se ajuste a lo previsto en el Reglamento de esta Ley, debiendo notificar el informe al Secretariado Ejecutivo de la Comisión (SE-CNIC) con los resultados de la revisión, dentro de los sesenta días posteriores a la terminación del período quinquenal correspondiente.

El informe que contenga la Revisión Sistemática deberá ser elaborado por la Autoridad Normalizadora correspondiente, quien podrá auxiliarse del Comité Consultivo Nacional de Normalización respectivo, así como contener al menos los siguientes elementos, acompañados de la justificación correspondiente:

- I. Diagnóstico que podrá incluir un análisis y evaluación de medidas alternativas, en caso de haberlas;
- II. Impacto o beneficios de la Norma Oficial Mexicana;
- III. Datos cualitativos y cuantitativos; y
- IV. Confirmación o, en su caso, la propuesta de modificación o cancelación.

La Autoridad Normalizadora deberá también entregar el informe al Comité Consultivo Nacional de Normalización de que se trate dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, así como solicitar su publicación en la Plataforma Tecnológica Integral de Infraestructura de la Calidad. Recibido el informe, el Comité Consultivo Nacional de Normalización deberá atender la propuesta de modificación en los términos previstos en esta Ley y en el Reglamento.

Ante la falta de revisión y notificación del informe al SE-CNIC, la Comisión valorará y, en su caso, si así lo determina, ordenará a la Autoridad Normalizadora la cancelación de las Normas Oficiales Mexicanas, en los términos previstos en el artículo 41 de esta Ley.

La Ley Federal del Trabajo contiene articulados para que todo centro de trabajo cuente con elementos que le permitan proteger a la fuerza laboral, por lo que la Secretaría del Trabajo y Previsión Social tiene la facultad de establecer a través de las Normas Oficiales Mexicanas, las obligaciones precisas para ello, como en la NOM-033-STPS-2015, que establece las condiciones de seguridad para los trabajos en espacios confinados, buscando proteger la integridad y la vida de los trabajadores al instrumentar acciones para que dichas actividades se realicen de forma



segura, con base en la identificación de riesgos, y la elaboración de procedimientos seguros de trabajo, que incluya el uso de equipos de protección personal.

Por su parte, las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (CCNNSST) en sus artículos CUARTO, fracción IX, y NOVENO fracción I, determinan que los miembros del Comité revisarán las normas con motivo de la conclusión de su período quinquenal y emitirán su opinión para notificar el informe al Secretariado Ejecutivo de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad, con los resultados de la revisión, motivo por el cual este órgano colegiado elabora a finales de cada ejercicio el programa de revisiones sistemáticas para el siguiente ejercicio, lo anterior sin dejar de aplicar lo que antes se citó en el sentido de que el informe que contenga la revisión sistemática deberá ser elaborado por la Autoridad Normalizadora correspondiente, quien podrá auxiliarse del Comité Consultivo Nacional de Normalización respectivo.

Lo anterior es con la finalidad de que las opiniones que se proporcionen por los integrantes del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo brinden información a la Autoridad Normalizadora sobre la manera en que los sujetos obligados, principalmente, interpretan y emplean, en este caso, la Norma Oficial Mexicana NOM-033-STPS-2015, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados que rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo donde se realicen trabajos en espacios confinados.

Antecedentes

La NOM-033-STPS-2015 otorga la responsabilidad a la persona empleadora de establecer las condiciones de seguridad para proteger la integridad física y vida de las personas trabajadoras que realizan trabajos en espacios confinados, así como prevenir alteraciones a su salud; de clasificar el espacio confinado y de contar con un análisis de riesgos -previo al acceso de las personas trabajadoras-realizado por personal capacitado específicamente para ello, que contemple, según aplique, los riesgos por atmósferas peligrosas, por agentes físicos o biológicos que se pueden presentar por la actividad a desarrollar en ese tipo de lugares.

Esta Norma Oficial Mexicana también establece que la persona empleadora debe contar con procedimientos de seguridad para las actividades a desarrollar, para el uso de equipos y herramientas, y para el muestreo y monitoreo, con el fin de detectar atmósferas peligrosas, y de disponer de un plan de trabajo específico para realizar trabajos en espacios confinados.





Además, debe expedir autorizaciones por escrito a las personas trabajadoras, para la realización de trabajos en espacios confinados y adoptar las correspondientes medidas de seguridad. La designación de un responsable de los trabajos en espacios confinados y, al menos, un vigía, son fundamentales en este tipo de actividades peligrosas.

Un aspecto no menos importante es la iluminación que se debe proveer al interior de los espacios confinados, de conformidad con las actividades por desarrollar, que permita efectuar los trabajos en forma segura, mediante lámparas o equipo portátil y/o sistemas de iluminación que no generen riesgos adicionales en esos lugares, así como proveer a las personas trabajadoras del equipo de protección personal requerido, con base en la clasificación del espacio confinado, el análisis de riesgos, y la actividad por desarrollar.

Todo lo anterior es fundamental en la prevención de riesgos, al igual que disponer de un plan de atención a emergencias y rescate que contemple el rescate de posibles personas trabajadoras accidentadas, y que incluya el equipo necesario para lograr el cometido.

Previo a todo lo anterior, la obligación elemental de la persona empleadora es informar a las personas trabajadoras sobre los riesgos a los que se exponen al realizar actividades en los espacios confinados, y proporcionarles capacitación para realizar dichas actividades con base en los procedimientos de seguridad acordes con el trabajo a desarrollar.

Las condiciones de un lugar de trabajo peligroso por naturaleza -espacios confinados- en donde exista humedad y temperatura diferentes a la ambiental, aunque sean ligeramente, presumen la necesidad de contar con sistemas de ventilación natural o forzada, y sólo en caso de que no sea posible habría que proporcionar a las personas trabajadoras equipo de protección respiratoria con línea de suministro de aire o equipo de respiración autónomo, como prácticas seguras para evitar problemas a la salud de las personas trabajadoras que realizan actividades o tareas en esos espacios confinados.

La NOM establece, además, que cuando se tenga una atmósfera en el espacio confinado con un porcentaje de inflamabilidad igual o mayor al 20% del límite inferior de inflamabilidad, no se realice ningún trabajo, o éstos se interrumpan, con el objeto de proteger la integridad de las personas trabajadoras. En ese sentido, con la finalidad de detectar atmósferas peligrosas la persona empleadora deberá proporcionar equipo de medición de lectura directa, para espacios confinados (Tipo I) al menos a una de las personas trabajadoras.

En los casos en que laboren simultáneamente varios grupos de personas trabajadoras, con condiciones ambientales distintas en ese espacio confinado, se debe dotar al menos a una





persona trabajadora de cada grupo con dichos equipos portátiles, y para espacios confinados Tipo II, a todas las personas trabajadoras que ingresen al espacio confinado.

Esta Norma Oficial Mexicana, en su aplicación, se complementa, para las diversas tareas que realizan las personas trabajadoras en los espacios confinados, con las disposiciones de seguridad establecidas en otras Normas Oficiales Mexicanas que también se requieren para el trabajo, tarea o actividad a desarrollar (limpieza, mantenimiento, soldadura y/o trabajos en altura, por mencionar algunas).

Diagnóstico

Como es de todos conocido, el Instituto Mexicano del Seguro Social no genera reportes públicos con nivel de detalle sobre accidentes suscitados -en este caso- en espacios confinados, ya que la información precisa que se registra sirve para calificar para la persona trabajadora el accidente.

En ese sentido, la persona empleadora, responsable de notificar los accidentes dentro de las 72 horas posteriores a su ocurrencia, registra la información del accidente, incluida la actividad que se estaba realizando y las condiciones en las que ocurrió, y aunque se identificara que se trata de accidentes ocurridos en espacios confinados esta información no siempre se procesa ni se reporta por quienes reciben la información.

Mas allá de lo que se pudiéramos suponer, los riesgos frecuentes en espacios confinados incluyen atmósferas peligrosas (falta de oxígeno, o presencias de gases tóxicos, inflamables o asfixiantes) riesgos mecánicos (atrapamientos, golpes, caídas) riesgos eléctricos, peligros físicos (temperatura, humedad, caídas) y riesgos de ahogamiento y enterramiento. Estos peligros pueden causar asfixia, intoxicación, explosiones o lesiones graves e incluso la muerte.

En un espacio confinado la falta de oxígeno puede ser causada por reacciones químicas, por la propia respiración de las personas trabajadoras, por combustión, o por el desplazamiento del aire por otros gases o polvo.

La inhalación de gases, vapores o polvos tóxicos puede provocar intoxicación y daños graves a la salud; la alta concentración de gases o vapores inflamables, o la presencia de polvo combustible, puede causar incendios o explosiones; el movimiento de maquinaria, la acumulación de materiales sueltos o inestables, y el propio diseño del espacio pueden atrapar a una persona trabajadora, además existe el riesgo de caídas a distinto nivel o a un mismo nivel por tropezones o resbalones y la caída de objetos desde el exterior del espacio confinado.





También el mal aislamiento o la falta de protección diferencial de las instalaciones eléctricas pueden provocar electrocuciones; las condiciones de calor, frío, humedad o la presencia de polvo pueden afectar la salud y seguridad de la persona trabajadora; los líquidos o sólidos finamente divididos que fluyen libremente pueden ahogar o engullir a una persona. Asimismo, la falta de una comunicación efectiva entre la persona trabajadora y el equipo fuera del espacio confinado puede ser una condición de riesgo en caso de emergencia.

Aparte de los riesgos antes señalados (aberturas limitadas de entrada y salida, ventilación natural desfavorable, posible atmósfera pobre o enriquecida de oxígeno, por ejemplo) existen otros como los agentes biológicos presentes en las aguas contaminadas, la presencia de moho, bacterias y virus en entornos húmedos o con materia orgánica puede causar infecciones o derivados del contacto o mordedura de roedores, y otros de carácter más general, es decir, no específicos de los espacios confinados pero que se ven agravados en este tipo de recintos, como el ruido o las vibraciones (donde cobran especial consideración los efectos de reverberación), golpes, caídas, entre otros.

En aquellas situaciones en las que se realizan trabajos temporales en altura al interior de espacios confinados, el ruido y las vibraciones son especialmente importantes. Desde un punto de vista ergonómico, estos trabajos se realizan en espacios reducidos con escasa iluminación y a menudo manteniendo posturas forzadas sobre superficies irregulares y/o deslizantes (por ejemplo, dentro de un recipiente de considerables dimensiones) por lo que habrá que considerar estos aspectos por la influencia que una escasa visibilidad y la movilidad del trabajador pueden tener en la ocurrencia de los accidentes de trabajo.

No hay que olvidar aquellas situaciones en las que durante la ejecución de las tareas concurren las personas trabajadoras de dos o más personas empleadoras, ya sea porque las personas trabajadoras se desplazan a otro centro de trabajo para prestar servicios específicos, o porque la actividad pueda verse afectada por empresas ajenas (tal es el caso de operaciones de mantenimiento, reparación o revisión de redes de alcantarillado) en cuyo caso será preciso instaurar una adecuada coordinación entre ellas.

No cabe duda de que son numerosos los riesgos que pueden estar presentes durante los trabajos en el interior de este tipo de lugares (espacios confinados) por ello es preciso hacer un riguroso análisis para su adecuada identificación y su posterior prevención y control.

Datos cualitativos y cuantitativos

Aunque se estima que cada año mueren unas 200 personas en accidentes en espacios confinados a nivel mundial, y la mayoría de estas muertes -alrededor del 60%- ocurren cuando otros





trabajadores intentan un rescate. Las causas principales son las atmósferas peligrosas, incluyendo la falta de oxígeno (asfixia) y la acumulación de gases tóxicos o inflamables (incendios/explosiones) lo que resalta la importancia de procedimientos seguros y entrenamiento para el personal según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la OSHA.

No obstante, se puede estimar que la tasa de mortalidad en espacios confinados varía entre 0,05 y 0,08 muertes por cada 100.000 trabajadores, de los cuales no más del 17% fueron aquellos que realizaron rescates; siendo la mayoría de estas muertes el resultado de intentos de rescate apresurados e improvisados.

Si bien las principales causas de muerte entre quienes entran fueron peligros atmosféricos tóxicos y peligros físicos, las muertes de los rescatadores en espacios confinados (con datos de un estudio realizado en Australia <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925753517319574?via%3Dihub>) se debieron abrumadoramente a atmósferas tóxicas. Es probable que estas cifras subestimen el total de muertes en espacios confinados, ya que la autoridad Laboral difícilmente identifica incidentes de este tipo como ocurridos en un espacio confinado. La inclusión de la inmersión y otros riesgos físicos del trabajo en espacios confinados en la legislación de seguridad y salud en el trabajo, así como la identificación por separado de los incidentes en espacios confinados, permitirá un mejor análisis y la formulación de recomendaciones para mejorar la seguridad laboral en espacios confinados.

Las causas más recurrentes de los accidentes en espacios confinados (tanques, silos, cisternas, túneles, alcantarillas, pozos o cualquier otro lugar con ventilación limitada o restringida, sin que fuera diseñado para ocupación continua) podrían ser:

- Las atmósferas peligrosas, como la falta de oxígeno, la presencia de gases tóxicos (ej. monóxido de carbono, sulfuro de hidrógeno) o la acumulación de materiales inflamables, que son responsables de la mayoría de los accidentes mortales.
- El uso de equipos que no cumplen con las normas de seguridad para el espacio confinado ya que aumentan la vulnerabilidad de las personas trabajadoras, y
- La falta de un protocolo de seguridad estricto, y el incumplimiento de los procedimientos operativos incrementan significativamente el riesgo.

Derivado de las inspecciones realizadas por la Autoridad del Trabajo en México, existen algunas normas oficiales mexicanas que aplican a todo tipo de centros de trabajo, independientemente de la naturaleza de sus actividades. A continuación, esta relación de normas oficiales mexicanas.



Normas de aplicación a TODOS
LOS CENTROS DE TRABAJO.

NOM-001-STPS-2008

NOM-002-STPS-2010

NOM-025-STPS-2008

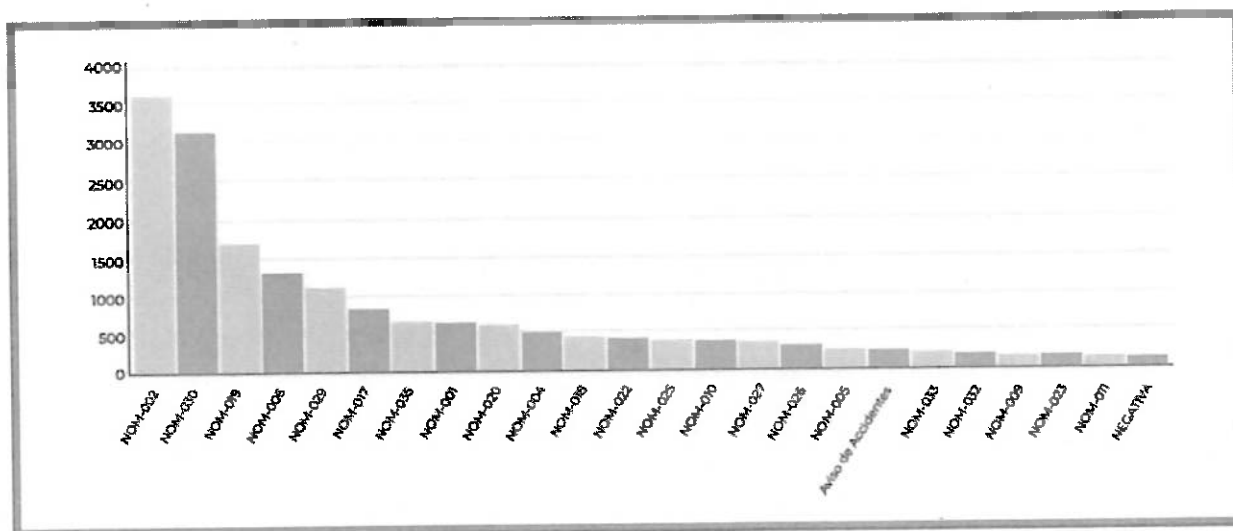
NOM-035-STPS-2018

NOM-019-STPS-2011

NOM-026-STPS-2008

NOM-030-STPS-2009

No obstante, con base en las visitas que ha realizado la Autoridad Laboral a centros de trabajo durante los más recientes ejercicios, la NOM-033-STPS-2015 figura en la lista de 22 normas oficiales mexicanas cuyo comportamiento refleja el cumplimiento e incumplimiento de las obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo de las personas empleadoras, como se puede observar a continuación.





De acuerdo con los reportes de la Inspección Federal del Trabajo en el Programa de inspección 2023 se realizaron inspecciones, en donde el 20% corresponde a inspecciones ordinarias y el 80% a extraordinarias¹

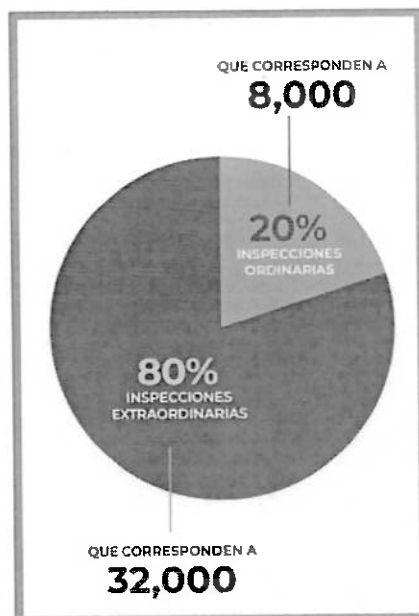


Tabla de incumplimiento de normas 2022

De acuerdo con los resultados del Programa de Inspección 2023, en materia de seguridad e higiene los incumplimientos recurrentes varían de acuerdo con las principales actividades económicas de cada entidad federativa.

El Programa de Inspección 2024, reporta que se realizaron poco más de 48 mil acciones de inspección durante el año 2023, las inspecciones ejecutadas se distribuyeron de manera estratégica en sectores industriales, donde se valoró la necesidad de reforzar las actividades de vigilancia para promover y garantizar el cumplimiento de la normatividad laboral.

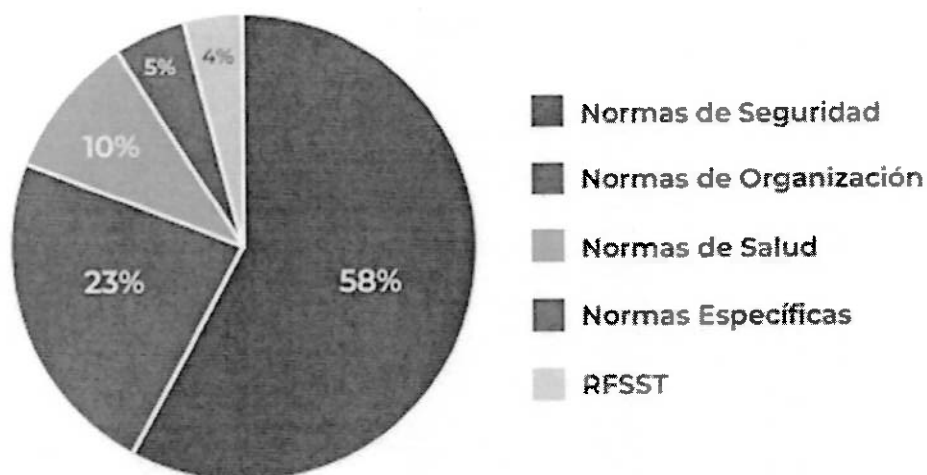
Es importante señalar que, en materia de seguridad e higiene, el número de incumplimientos detectados, son identificados más de 126 mil, de conformidad con la clasificación de las normas oficiales mexicanas, como se muestra a continuación.

¹ https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/810508/PROGRAMA_DE_INSPECCION_2023_FINAL.pdf





Mayores incumplimientos por clasificación de la Normas Oficiales Mexicanas



Del total de inspecciones que se ejecutaron durante 2023, más de 10 mil inspecciones fueron en materia de Seguridad e Higiene, las cuales tuvieron como finalidad el garantizar que los lugares de trabajo cumplan con las normas y regulaciones en materia de seguridad y salud ocupacional.

Normas con la mayor cantidad de incumplimientos





Como se puede observar, no figura la NOM-033-STPS-2015, como una de las menos cumplidas, toda vez que se trata de una norma oficial mexicana que pudiera no estar visible al momento de las inspecciones por aplicarse de manera no recurrente, solo cuando es necesario realizar limpieza o mantenimiento a maquinaria, equipos o áreas en las que los espacios confinados se convierten en el lugar de ejecución de las tareas por las personas trabajadoras, quizá de empresas subcontratistas.

Cuadro No. VII.16

Accidentes de trabajo ⁽¹⁾ según ocupación, tipo de lesión y sexo, 2019

Ocupación ⁽²⁾	Total Nacional		
	Total	H	M
Total	399 809	285 798	134 011
Otros trabajadores en actividades elementales y de apoyo, no clasificados anteriormente	26 110	17 523	8 587
Empleados de ventas, despachadores y dependientes en comercios	17 235	8 203	9 032
Encargados y trabajadores en control de almacén y bodega	15 558	12 709	2 849
Barrenderos y trabajadores de limpieza (excepto en hoteles y restaurantes)	14 711	3 926	10 785
Demostradores y promotores	13 930	4 730	9 200
Cocineros	13 484	5 635	7 849
Choferes vendedores	11 413	10 923	490
Cargadores	10 259	9 234	1 025
Albañiles, mamposteros y afines	10 022	9 828	194
Conductores de camiones, camionetas y automóviles de carga	9 952	9 826	126
Trabajadores de apoyo en la industria, no clasificados anteriormente	9 116	6 085	3 031
Otros operadores de instalaciones y maquinaria fija industrial, no clasificados anteriormente	7 703	4 949	2 754
Vigilantes y guardias en establecimientos	7 624	5 570	2 054
Otros operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte, no clasificados anteriormente	6 896	4 636	2 260
Soldadores y oxicortadores	6 201	6 060	141
Cajeros, taquilleros y receptores de apuestas	4 910	1 196	3 714
Trabajadores en la elaboración de productos de carne, pescado y sus derivados	4 603	3 836	767
Cobradores, pagadores y prestamistas	4 245	3 474	771
Trabajadores de apoyo en la construcción	4 084	3 877	207
Ayudantes en la preparación de alimentos	3 951	1 843	2 108
Operadores de máquinas que cortan, perforan, doblan, troquelan, sueldan, etc., piezas y productos metálicos	3 816	2 781	1 035
Agentes y representantes de ventas y consignatarios	3 730	1 913	1 817
Recamaristas y camaristas	3 707	328	3 379
Mecánicos en mantenimiento y reparación de vehículos de motor	3 496	3 459	37
Operadores de máquinas para la elaboración y ensamble de productos de plástico y hule	3 425	1 709	1 716
Varios de frecuencia menor	179 628	121 545	58 083

⁽¹⁾ Excluye accidentes en trayecto.
⁽²⁾ Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO).
Fuente: DPES/ Unidad de Prestaciones Económicas y Salud en el Trabajo/ Coordinación de Salud en el Trabajo (CST), Base de Riesgos de Trabajo 2019.





Cuadro No. VII.16

Accidentes de trabajo ⁽¹⁾ según ocupación, tipo de lesión y sexo, 2020

Ocupación ⁽²⁾	Total Nacional		
	Total	H	M
Total	278 184	189 261	88 923
Otros trabajadores en actividades elementales y de apoyo, no clasificados anteriormente	19 217	13 130	6 087
Empleados de ventas, despachadores y dependientes en comercios	13 000	6 357	6 643
Encargados y trabajadores en control de almacén y bodega	12 673	10 172	2 501
Barrenderos y trabajadores de limpieza (excepto en hoteles y restaurantes)	10 197	2 678	7 519
Demostradores y promotores	10 048	3 554	6 494
Choferes vendedores	8 556	8 190	366
Cargadores	7 335	6 588	747
Conductores de camiones, camionetas y automóviles de carga	7 135	7 063	72
Cocineros	7 051	2 866	4 185
Trabajadores de apoyo en la industria, no clasificados anteriormente	6 861	4 565	2 296
Albañiles, mamposteros y afines	6 657	6 516	141
Vigilantes y guardias en establecimientos	5 944	4 298	1 646
Otros operadores de instalaciones y maquinaria fija industrial, no clasificados anteriormente	5 538	3 587	1 951
Otros operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte, no clasificados anteriormente	5 377	3 684	1 693
Soldadores y oxiacortadores	4 027	3 969	58
Trabajadores en la elaboración de productos de carne, pescado y sus derivados	3 858	3 223	635
Cobradores, pagadores y prestamistas	3 207	2 588	619
Trabajadores de apoyo en la construcción	3 037	2 825	212
Cajeros, taquilleros y receptores de apuestas	2 923	643	2 280
Ayudantes en la preparación de alimentos	2 774	1 309	1 465
Conductores de motocicleta	2 752	2 700	52
Operadores de máquinas que cortan, perforan, doblan, troquelean, sueldan, etc., piezas y productos metálicos	2 587	1 902	685
Agentes y representantes de ventas y consignatarios	2 534	1 451	1 083
Policías y agentes de tránsito	2 450	1 787	663
Operadores de máquinas para la elaboración y ensamble de productos de plástico y hule	2 447	1 256	1 191
Varios de frecuencia menor	119 999	82 360	37 639

⁽¹⁾ Excluye accidentes en trayecto.

⁽²⁾ Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SNCO).

Fuente: DPES/ Unidad de Prestaciones Económicas y Salud en el Trabajo/ Coordinación de Salud en el Trabajo (CST), Base de Riesgos de Trabajo 2020.



Las muertes en espacios confinados siguen siendo una causa importante de muerte en el lugar de trabajo, a nivel internacional. Una investigación detallada de las etiologías de las muertes en espacios confinados, incluyendo la tasa y las diferencias entre las muertes de quienes entran y las de quienes rescatan en espacios confinados, contribuirá a reducir estas muertes en el lugar de trabajo.

Los peligros de trabajar en espacios confinados se conocen desde hace muchos años. Si bien Ramazzini (traducido en 1983) fue el primero en examinar la relación entre el empleo y la enfermedad, Thackrah (1832) identificó los riesgos atmosféricos presentes en espacios confinados y el efecto que estos tenían en quienes entraban en ellos. Señaló que quienes excavaban pozos se veían «con frecuencia obligados a respirar ácido carbónico y otros gases presentes en los pozos», y que los trabajadores del alcantarillado «a menudo se veían afectados por los gases fétidos», a veces hasta el punto de perder el conocimiento o morir (Thackrah, 1832, pp. 117-118). Los incidentes en espacios confinados también resultan en múltiples muertes, a menudo cuando compañeros de trabajo y personal no capacitado intentan el rescate. Ya en 1812, se registra que tres hombres perdieron la vida cuando, uno tras otro, descendieron a un pozo para recuperar carne robada y fueron vencidos por las condiciones atmosféricas (Kletz, 1996). Los trabajadores del alcantarillado que intentaban rescatar a sus compañeros sufrieron la misma suerte en 1895, en un incidente en el que murieron cinco personas, una tras otra (Bond, 1996). Hamilton (1929) analizó los peligros del sulfuro de hidrógeno en espacios confinados y ofreció ejemplos de muertes de trabajadores y rescatistas.

Se desconoce cuántos trabajadores ingresan a espacios confinados a diario, rutinariamente o de forma irregular. La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de Estados Unidos (OSHA), el organismo regulador nacional estadounidense en materia de salud y seguridad estimó en 1993 que aproximadamente 1,6 millones de trabajadores ingresaban a aproximadamente 4,8 millones de espacios confinados cada año (Oficina del Registro Federal, 1993, pág. 4542). Otras estimaciones incluyen más de 658.000 ingresos a espacios confinados al año solo en Australia Occidental (Worksafe WA, citado en MacCarron, 2006, pág. 2); y una estimación de 2,1 millones de trabajadores ingresan a espacios confinados anualmente (CSUF, 2012).

Aunque las minas subterráneas no se definen como espacios confinados, ya que están destinadas a ser lugares de trabajo, los recipientes y equipos ubicados en una mina, como cubas, tolvas y tanques, que pueden estar ubicados tanto sobre el suelo como bajo tierra, se considerarían espacios confinados. Las cavidades en los techos generalmente no presentan riesgo de contener una atmósfera insegura ni riesgo de quedar atrapado, por lo que normalmente no se consideran espacios confinados.



En un estudio australiano que examinó 15 muertes ocurridas en el estado de Australia Occidental durante el período 1980-2004, seis de las ocho muertes por electrocución ocurrieron en cavidades en los techos, que normalmente no se consideran espacios confinados (MacCarron, 2006). Los espacios en los techos tampoco suelen considerarse espacios confinados en el Reino Unido (Gobierno del Reino Unido, 2014), y generalmente se consideran espacios confinados sin permiso en los EE. UU. (OSHA, 2011).

Asimismo, si bien las zanjas presentan un riesgo sustancial de inmersión, salvo en las circunstancias más excepcionales, no presentan el riesgo de contener una atmósfera insegura. El Código de Prácticas modelo australiano para espacios confinados establece que «las zanjas no se consideran espacios confinados únicamente por el riesgo de colapso estructural, sino que se considerarán espacios confinados si contienen concentraciones potenciales de contaminantes en suspensión en el aire que puedan causar deterioro, pérdida de consciencia o asfixia» (Safe Work Australia, 2016, pág. 5). En el Reino Unido, las zanjas no se consideran espacios confinados a menos que «exista también la presencia o un riesgo razonablemente previsible de uno de los riesgos especificados para la salud y la seguridad de quienes trabajan en el espacio» (Gobierno del Reino Unido, 2014, pág. 10).

Los «riesgos especificados» se definen como incendio o explosión; lesiones por calor; asfixia por gas, humo o vapor; o inmersión. De igual manera, en EE. UU., las regulaciones de OSHA para espacios confinados se aplican únicamente cuando los trabajos de excavación o zanja están relacionados con la construcción de alcantarillado (OSHA, 2015).

Las causas de los incidentes en espacios confinados, que pueden provocar lesiones e incluso la muerte, se pueden dividir generalmente en cuatro categorías de mecanismo del incidente, definido como «la acción, exposición o evento que mejor describe las circunstancias que provocaron la lesión o enfermedad más grave» (Consejo Australiano de Seguridad y Compensación, 2008). Los tres primeros mecanismos son las atmósferas tóxicas, las atmósferas inflamables y la inmersión en sustancias que fluyen libremente; que son las causas generales de precaución al ingresar y trabajar en espacios confinados. La definición general de espacio confinado incluye estos peligros. Numerosos estudios también reconocen que los peligros físicos, como las caídas, la electrocución y el atrapamiento o aplastamiento en maquinaria, son causas importantes de muerte en incidentes en espacios confinados (Burlet-Vienney et al., 2015b; Meyer, 2003; NIOSH, 1994; Pettit et al., 1996; Sahli y Armstrong, 1992; Selman et al., 2017).





La información anterior representa el ámbito internacional toda vez que no se disponen de estadísticas oficiales actualizadas y consolidadas de decesos en espacios confinados para México.

Impacto o Beneficios

El Programa de Autogestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST) que promueve la Secretaría del Trabajo y Previsión siembra en las empresas la necesidad de instaurar sistemas de administración de seguridad y salud en el trabajo, basados en estándares nacionales e internacionales, para crear centros de trabajo seguros e higiénicos. En este programa se instrumenta la manera de dar seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contenidas en las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad y salud en el trabajo, incluida la NOM-033-STPS-2015.

Al inscribirse al PASST, las empresas (centros de trabajo) adoptan el compromiso voluntario para autoevaluar el cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo, con la corresponsabilidad de las personas empleadoras y las personas trabajadoras. La STPS brinda acompañamiento para cumplir de manera sistemática y oportuna con las obligaciones legales en seguridad y salud laboral, previniendo accidentes y enfermedades. El impacto que se tiene al respecto es la disminución de los riesgos de trabajo, es decir de los accidentes de trabajo (tasa de accidentes de 0.74% por cada 100 personas trabajadoras) y de las enfermedades de trabajo.

Entre septiembre de 2023 y junio de 2024, se inscribieron a este programa -que promueve la Secretaría del Trabajo y Previsión Social a través de la Dirección General de Previsión Social desde el año 1995- cincuenta nuevas empresas, que benefician a 10,822 personas trabajadoras. Desde el inicio de la presente administración y hasta el 30 de junio de 2024, hay 3,911 empresas registradas en el PASST, beneficiando a 1,009,735 personas trabajadoras. Las empresas participantes lograron reducir la tasa de accidentes de 1.7% a 0.74% por cada 100 personas trabajadoras, beneficiando a 384,454 personas trabajadoras.

En la medida en que los centros de trabajo van afianzando los resultados de su programa reciben de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social diferentes reconocimientos como empresa segura. Con la información recabada del área que promueve la incorporación de centros de trabajo a este Programa, 1,376 centros de trabajo cuentan con alguno de los tres niveles de reconocimiento de "Empresa Segura" y que tienen una tasa de accidentes de 0.74% por cada 100 personas trabajadoras, 56.5% menor que la media nacional. En los centros de trabajo del Primer Nivel, la tasa es 35.9% menor; en el Segundo Nivel, 62.9% menor; en el Tercer Nivel, 75.3% menor; y en los que han obtenido la Revalidación del Tercer Nivel, la tasa es 82.4% menor.



Justificación

Cumplir con la NOM-033-STPS-2015, ofrece beneficios como la reducción de accidentes laborales y la protección de la vida y salud de las personas trabajadoras, al establecer condiciones seguras para el trabajo en espacios confinados. Además, asegura el cumplimiento legal de la empresa, evitando multas y sanciones, y fomenta una cultura de prevención que mejora la eficiencia operativa y la reputación del centro de trabajo.

Se disminuye el riesgo de accidentes graves como intoxicaciones, asfixias y caídas en espacios confinados, se previenen alteraciones a la salud de las personas trabajadoras, se da cumplimiento legal y normativo ya que se garantiza que los centros de trabajo operan bajo las regulaciones de la STPS, evitando sanciones, multas y procesos legales.

Se facilita la gestión en caso de visitas de inspección (fiscalización) por parte de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social; se reducen los tiempos de inactividad asociados a incidentes laborales, y se minimiza los costos derivados de accidentes y enfermedades profesionales.

Se fomenta la cultura de seguridad y se promueve un entorno de trabajo seguro a través de la capacitación continua y el uso adecuado del equipo de protección personal. También se incrementa la conciencia sobre los riesgos específicos de los espacios confinados.

El entorno de trabajo seguro genera mayor confianza en las personas trabajadoras, lo que puede mejorar la productividad al permitirse realizar las actividades de mantenimiento, limpieza y reparación de manera más segura y eficiente, ya sea con las propias personas trabajadoras del centro de trabajo, o de servicios especializados contratados por las personas empleadoras.

Consulta de Opinión

El Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo cuenta con facultades para opinar y proporcionar sus comentarios, y opiniones a la Presidencia o al Secretariado Técnico de este órgano colegiado respecto del entendimiento y aplicabilidad de las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad y salud en el trabajo, incluida la del objeto de la presente revisión sistemática, para dar cumplimiento a lo preceptuado por el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad y tiene siempre abierta la comunicación con estos dos personajes.





Adicional a lo anterior, como complemento a las acotaciones antes mencionadas, pudiere sumarse también la información registral puntual en términos numéricos de la Autoridad del Trabajo, a la que invariablemente se le requiere información que pueda consultar de los resultados de las visitas programadas y desarrolladas en los centros de trabajo, y que sirva para identificar áreas de oportunidad para ratificar o cancelar de la NOM, o bien para reforzarla para un mejor entendimiento y aplicabilidad por los sujetos obligados.

Conclusiones

Por lo antes expuesto, por la información contenida en las fuentes bibliográficas; las estadísticas de riesgos de trabajo consultadas, y la opinión versada de forma económica por miembros del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, se concluye que es necesario continuar normando a través de la NOM-033-STPS-2015, las condiciones de seguridad para realizar tareas, actividades o trabajos en espacios confinados a fin de proteger de manera preventiva la integridad física, la salud y la vida de esas personas trabajadoras.

Además, resulta necesario reiterar que al momento de realizar el presente informe no existen normas nacionales ni acuerdos internacionales que cuenten con el objetivo y campo de aplicación de la NOM-033-STPS-2015 en los términos vigentes.

Para continuar atendiendo las causas y problemas anteriormente identificados que afecten o pongan en riesgo los objetivos legítimos de interés público establecidos en el artículo 10, fracción II, de la Ley de Infraestructura de la Calidad, referente a la protección, a la integridad, a la salud, y a la vida de los trabajadores en los centros de trabajo, se notifica al Secretariado Ejecutivo de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad, que se confirma [ratifica] en los términos actuales la vigencia de la NOM-033-STPS-2015, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados.

