SEGUNDA SECCION

PODER EJECUTIVO

SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-003-STPS-2016, Actividades agrícolas-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

ÉDGAR MAURICIO ACRA ALVA, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, con fundamento en los artículos 16 y 40, fracciones I y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3o., fracción XI, 38, fracciones II, III y IV, 40, fracción VII, 41, 44, primero y tercer párrafos, y 47, fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 2o., 132, fracciones XV, XVI, XVII, XVIII, XIX y XXIV, 175, 176, 283, fracciones II, IV, V y XI, 512, 523, fracción I, 524 y 527, último párrafo de la Ley Federal del Trabajo; 5o., fracción III, 7, fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, IX, XI, XII, XVI y XVII, 8, fracciones I, III, IV, V, VI, VIII, IX, X y XI, 10, 11, 17, 58, 61, 62, 66 y 67 del Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo; 24, fracción VI del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y 5 del Reglamento de la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones, así como en el Acuerdo por el que se establecen la Organización y Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, publicado en el Diario Oficial de la Federación de 15 de junio de 2015, me permito ordenar la publicación en ese órgano informativo del Gobierno Federal, del Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-003-STPS-1999, Actividades agrícolas-Uso de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes-Condiciones de seguridad e higiene, para quedar como PROY-NOM-003-STPS-2016, Actividades agrícolas-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo, aprobado por dicho Comité, el 13 de diciembre de 2016, en su Séptima Sesión Ordinaria.

El presente Proyecto se emite a efecto de que los interesados, dentro de los 60 días naturales siguientes a la fecha de publicación, presenten comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, en sus oficinas sitas en Av. Paseo de la Reforma No. 93, piso 14, colonia Tabacalera, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México, C.P. 06030, teléfono 2100 5100, extensión 64377, o al correo electrónico: dgsst@stps.gob.mx. Los comentarios que se presenten deberán indicar el numeral y, en su caso, inciso o subinciso al que se refieren, así como la justificación técnica y/o jurídica que fundamente las propuestas.

Durante el plazo mencionado en el párrafo anterior, los elementos de la Manifestación de Impacto Regulatorio que sirvió de base para la elaboración del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, estarán a disposición del público para su consulta en el domicilio del Comité.

Ciudad de México, a los veinte días del mes de enero de dos mil diecisiete.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, **Édgar Mauricio Acra Alva**.- Rúbrica.

PREFACIO

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en ejercicio de sus atribuciones de normalización, elaboró el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-003-STPS-2016, Actividades agrícolas-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo, por medio del que se establecen disposiciones que deberán adoptarse en los centros de trabajo, a efecto de prevenir los riesgos a que están expuestos los trabajadores que desarrollan actividades agrícolas.

El proyecto regirá en todo el territorio nacional y será aplicable en los centros de trabajo donde se realicen actividades agrícolas que van desde la preparación del terreno hasta la cosecha, el almacenamiento, traslado, y empaque del producto agrícola, incluyendo, en su caso, el manejo de agroquímicos, así como el uso y mantenimiento de maquinaria, vehículos, tractores, herramientas y equipos agrícolas.

Con el propósito de dar claridad, así como evitar interpretaciones diversas con relación a las disposiciones que, en materia de seguridad y salud, aplican en las actividades agrícolas, se consideró conveniente revisar las disposiciones de las Normas Oficiales Mexicanas NOM-003-STPS-1999, Actividades agrícolas-Uso de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes-Condiciones de seguridad e higiene y NOM-007-STPS-2000, Actividades agrícolas-Instalaciones, maquinaria, equipo y herramientas-Condiciones de seguridad, y de esta forma, integrar en un solo instrumento las diversas obligaciones en esta materia.

Es importante señalar que en este proyecto se cita la NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo, toda vez que dejará sin efectos a partir del 9 de noviembre de 2018, a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

Por otra parte, en el Proyecto se señalan las obligaciones del patrón y de los trabajadores. En el caso del patrón se señala la obligación de identificar y señalizar por escrito los peligros derivados de las actividades agrícolas, y lugares en que se llevan a cabo éstas, así como contar y aplicar procedimientos, condiciones y medidas de seguridad y salud para las actividades agrícolas, en general; el manejo de los agroquímicos, y el uso y mantenimiento de la herramienta, equipo, tractores y maquinaria.

De la misma forma, se prevé que proporcionen a los trabajadores el equipo de protección personal; colocar la señalización necesaria; proporcionar a los trabajadores un espacio higiénico para ingerir alimentos, servicios provisionales de agua potable y servicios sanitarios, habitaciones cómodas e higiénicas: contar con la comisión de seguridad e higiene; así como proporcionar a los trabajadores la maquinaria, equipo y herramientas necesarias con las características técnicas para el desempeño de sus actividades, así como la capacitación correspondiente, entre otras.

Ahora bien, con el propósito de dar congruencia a lo previsto por la reforma a la Ley Federal del Trabajo, relacionada con la protección de los menores, se establece la prohibición de que los menores de 18 años realicen actividades agrícolas.

También el proyecto establece los aspectos generales que deben cumplirse para contar con condiciones de seguridad y salud en las instalaciones de los centros de trabajo; entre las que se encuentran condiciones de seguridad para las instalaciones en los centros de trabajo y medidas de seguridad para: realizar trabajos en altura; prevenir factores de riesgo ergonómico; la exposición a ruido; la exposición a vibraciones; la exposición a condiciones térmicas ambientales elevadas y abatidas, lo anterior en concordancia a lo establecido por el nuevo Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Asimismo, el proyecto contempla un capítulo sobre vigilancia a la salud de los trabajadores orientado a aquellos trabajadores expuestos a contaminantes del ambiente laboral o que realizan actividades cuya exposición continua representa un riesgo a su salud.

En la elaboración del presente Proyecto participaron representantes de las dependencias, organismos y organizaciones siguientes: la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, a través de la Dirección General de Asuntos Jurídicos; la Dirección General de Inspección Federal del Trabajo, y de la Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo; la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, COFEPRIS, por conducto de la Comisión de Evidencia y Manejo de Riesgos y la Comisión de Autorización Sanitaria; el Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS, por medio de la Coordinación de Salud en el Trabajo; la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, SAGARPA, por conducto de la Dirección General de Fomento a la Agricultura de la Subsecretaría de Agricultura; el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, SENASICA, a través de la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera; Protección de Cultivos, Ciencia y Tecnología, A.C., PROCCYT, y la Unión Mexicana de Fabricantes y Formuladores de Agroquímicos, A.C., UMFFAAC.

PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-003-STPS-2016, ACTIVIDADES AGRÍCOLAS-CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ÍNDICE

1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Referencias
4. Definiciones
5. Obligaciones del patrón
6. Obligaciones de los trabajadores
7. Condiciones y medidas de seguridad y salud: Aspectos generales
8. Condiciones y medidas de seguridad y salud para el manejo de agroquímicos
9. Condiciones y medidas de seguridad para el uso de maquinaria, equipo y herramienta
10. Vigilancia a la salud del personal ocupacionalmente expuesto
11. Plan de atención a emergencias
12. Capacitación
13. Unidades de Verificación
14. Procedimiento para la evaluación de la conformidad
15. Vigilancia
16. Bibliografía

Apéndice A Cuestionario de evaluación clínica al Personal Ocupacionalmente Expuesto

Guía de referencia I. Acciones de emergencia para derrames o fugas

Guía de referencia II. Centros de información que brindan apoyo en caso de intoxicación por sustancias químicas

1. Objetivo

Establecer las condiciones de seguridad y salud para prevenir los riesgos a los que están expuestos los trabajadores que desarrollan actividades agrícolas.

2. Campo de aplicación

La presente Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en los centros de trabajo donde se realicen actividades agrícolas que van desde la preparación del terreno hasta la cosecha, el almacenamiento, traslado, y empaque del producto agrícola, incluyendo, en su caso, el manejo de agroquímicos, así como el uso y mantenimiento de maquinaria, vehículos, tractores, herramientas y equipos agrícolas.

3. Referencias

Para la correcta interpretación de esta Norma deberán consultarse las siguientes normas vigentes, o las que las sustituyan:

3.1 NOM-001-STPS-2008, Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.

3.2 NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.

3.3 NOM-004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.

3.4 NOM-009-STPS-2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.

3.5 NOM-015-STPS-2001, Condiciones térmicas elevadas o abatidas-Condiciones de seguridad e higiene.

3.6 NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

3.7 NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

3.8 NOM-019-STPS-2011, Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene.

3.9 NOM-020-STPS-2011, Recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas-Funcionamiento-Condiciones de Seguridad.

3.10 NOM-022-STPS-2015, Electricidad estática en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.

3.11 NOM-024-STPS-2001, Vibraciones-Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.

3.12 NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

3.13 NOM-027-STPS-2008, Actividades de soldadura y corte-Condiciones de seguridad e higiene.

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

3.15 NOM-052-FITO-1995, Por la que se establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarias para presentar el aviso de inicio de funcionamiento por las personas físicas o morales que se dediquen a la aplicación aérea de plaguicidas agrícolas.

3.16 NOM-182-SSA1-2010, Etiquetado de nutrientes vegetales.

3.17 NOM-232-SSA1-2009, Plaguicidas: que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico.

4. Definiciones

Para efectos de la presente Norma, se establecen las definiciones siguientes:

4.1 Actividades agrícolas: Los trabajos que van desde la preparación del terreno hasta la cosecha, el almacenamiento, traslado, y empaque del producto agrícola, incluyendo, en su caso, el manejo de agroquímicos, así como el uso y mantenimiento de maquinaria, vehículos, tractores, herramientas y equipos agrícolas.

4.2 Agroquímicos: Los nutrientes vegetales o insumos de nutrición vegetal y los plaguicidas utilizados en el centro de trabajo.

4.3 Autoridad Laboral; Autoridad del Trabajo: Las unidades administrativas competentes de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social que realizan funciones de inspección y vigilancia en materia de seguridad y salud en el trabajo, y las correspondientes de las entidades federativas que actúen en auxilio de aquéllas.

4.4 Banderero: La persona capacitada y adiestrada en la señalización para orientar a los pilotos de las aeronaves que aplican agroquímicos en un cultivo.

4.5 Carga manual: La actividad que desarrolla uno o varios trabajadores para levantar, bajar, empujar, jalar, trasladar, transportar y/o estibar materiales, empleando su fuerza física o con el auxilio de vehículos de una, dos o más ruedas, sin locomoción propia, como carretillas, diablos o patines, entre otros. Se considera como carga aquella con una masa mayor o igual a 3 kg.

4.6 Centro de trabajo: Aquel lugar o área donde laboren personas que estén sujetas a una relación de trabajo y realicen actividades agrícolas.

4.7 Condiciones inseguras: Aquellas que derivan de la inobservancia o desatención de los procedimientos o medidas de seguridad dispuestos en esta Norma, y que pueden conllevar la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo o daños materiales al centro de trabajo.

4.8 Condiciones peligrosas: Aquellas características inherentes a las instalaciones, procesos, maquinaria, equipo, herramientas y materiales, que pueden poner en riesgo la salud, la integridad física o la vida de los trabajadores, o dañar las instalaciones del centro de trabajo.

4.9 Empaque: Las actividades agrícolas directamente relacionadas con el flejado, embolsado o empacado del producto agrícola.

4.10 Equipo de protección personal (EPP): El conjunto de elementos y dispositivos de uso personal para proteger al trabajador de accidentes y enfermedades de trabajo.

Cuando en el análisis de riesgo se establezca la necesidad de utilizar ropa de trabajo con características específicas de protección, ésta deberá ser considerada como equipo de protección personal.

4.11 Etiqueta: El conjunto de pictogramas, figuras, leyendas e indicaciones específicas, grabadas, impresas o pegadas en los envases y embalajes de los agroquímicos, de acuerdo a lo establecido en la NOM-232-SSA1-2009 o la NOM-182-SSA1-2010, o las que las sustituyan.

4.12 Exhibir: La acción de presentar para su revisión los registros y/o documentos, mediante cualquier medio, electrónico o impreso, a la autoridad laboral que lo solicite, a fin de constatar el cumplimiento de los requisitos que establece esta Norma.

4.13 Factores de Riesgo Ergonómico: Aquellos que pueden conllevar sobreesfuerzo físico, movimientos repetitivos o posturas forzadas en el trabajo desarrollado, con la consecuente fatiga, errores, accidentes y enfermedades de trabajo, derivado del diseño de las instalaciones, maquinaria, equipo, herramientas o puesto de trabajo.

4.14 Hoja de datos de seguridad; HDS: La información sobre las características intrínsecas y propiedades de las sustancias químicas o mezclas, así como de las condiciones de seguridad e higiene necesarias, que sirve como base para el desarrollo de programas de comunicación de peligros y riesgos en el centro de trabajo.

4.15 Ingrediente activo: El componente químico que confiere a cualquier producto, dilución o mezcla, el carácter de plaguicida o nutriente vegetal específico.

4.16 Implemento(s): Aquellos accesorios utilizados en las actividades agrícolas que, ya sea enganchados o unidos a los equipos, maquinaria o vehículos mediante cualquier medio, sirven para realizar actividades con mayor eficiencia y menor esfuerzo.

4.17 Incidentes: Los eventos inesperados que pueden o no ocasionar daños a las instalaciones, maquinaria, equipo, herramientas y/o materiales utilizados, e interferir en los procesos o actividades, y que podrían haber derivado en lesiones a los trabajadores, por lo que requieren ser investigados para considerar la adopción de las medidas preventivas pertinentes.

4.18 Manejo de agroquímicos: Las actividades de almacenamiento, traslado, mezclado, llenado y aplicación de agroquímicos en el centro de trabajo, así como el lavado del equipo de aplicación, del equipo protección personal y el triple lavado de los envases para su disposición final.

4.19 Mezclado de agroquímicos: La actividad de preparar los agroquímicos para su aplicación en el centro de trabajo, acorde a lo indicado en la etiqueta.

4.20 Movimientos repetitivos: El ciclo de trabajo o secuencia de movimientos que se repiten siempre de la misma manera, más de dos veces por minuto y por más del 50% de la duración de la tarea o la actividad.

4.21 Nutriente vegetal; insumo de nutrición vegetal: Cualquier sustancia o mezcla de sustancias que contengan elementos útiles para la nutrición y desarrollo de las plantas, reguladores de crecimiento, mejoradores de suelo, inoculantes y humectantes.

4.22 Patrón: La persona física o moral que utiliza los servicios de uno o varios trabajadores.

4.23 Personal ocupacionalmente expuesto; POE: Aquellos trabajadores que estén expuestos o desarrollen actividades agrícolas que impliquen:

a) El manejo de agroquímicos u otras sustancias químicas peligrosas;

b) La realización de tareas de forma continua que incluyan manejo manual de cargas, movimientos repetitivos y/o posturas forzadas;

c) La exposición a ruido y vibraciones;

d) La exposición a radiación solar;

e) La generación de polvos, y/o

f) Cualquier otra actividad cuya exposición continua que represente un riesgo a la salud del trabajador.

4.24 Plaguicida; Plaguicida de uso agrícola: El plaguicida formulado de uso directo en vegetales que se destina a prevenir, repeler, combatir y destruir los organismos biológicos nocivos a éstos.

4.25 Plataforma de maniobras: La superficie donde se llevan a cabo las actividades de preparación de dosis de plaguicidas, carga, descarga y lavado de las aeronaves de aplicación, de conformidad con lo establecido en la NOM-052-FITO-1995, o las que la sustituyan.

4.26 Posición neutral: La mejor posición para minimizar la tensión muscular o de las articulaciones. Por ejemplo, en la posición de pie, la cabeza debe estar alineada con los hombros, los hombros con las caderas, las caderas con los tobillos y los codos deben estar situados a los lados del cuerpo.

4.27 Procedimiento de seguridad; procedimiento seguro de trabajo: Las instrucciones escritas en forma detallada y secuencial para llevar a cabo una actividad con el menor riesgo para los trabajadores y el centro de trabajo.

4.28 Riesgo grave: Aquel que puede comprometer la vida, integridad física o salud de los trabajadores o producir daños a las instalaciones del centro de trabajo, al no observar los requisitos y condiciones de seguridad correspondientes.

4.29 Sustancias Químicas Peligrosas: Aquellas que por sus propiedades físicas y químicas al ser manejadas, transportadas, almacenadas o procesadas, presentan la posibilidad de riesgos de explosividad, inflamabilidad, combustibilidad, reactividad, corrosividad, radiactividad, toxicidad o irritabilidad, y que al ingresar al organismo por vía respiratoria, cutánea o digestiva, pueden provocar intoxicación, quemaduras o lesiones orgánicas al POE, según la concentración y el tiempo de exposición.

4.30 Tiempo de reentrada: El periodo indicado en la etiqueta que debe transcurrir entre la aplicación del plaguicida y la entrada del personal a las zonas tratadas.

4.31 Traslado: El transporte de agroquímicos dentro del centro de trabajo.

4.32 Vigilancia a la salud del personal ocupacionalmente expuesto (POE): La actividad realizada por el médico, cuya finalidad es verificar las condiciones de salud del personal al inicio de su vida laboral, a fin de determinar si existe algún impedimento para desempeñar el puesto, así como vigilar periódicamente si la salud del personal ocupacionalmente expuesto ha sufrido alteraciones relevantes que requieran una nueva valoración para continuar desempeñando sus actividades.

5. Obligaciones del patrón

5.1 Identificar y asentar por escrito, los peligros derivados de las actividades agrícolas y lugares en que se llevan a cabo éstas, para lo cual se deberán considerar al menos los aspectos siguientes:

a) La exposición a agroquímicos o cualquier otra sustancia química peligrosa;

b) La operación, manejo, revisión, transporte o mantenimiento de tractores, maquinaria agrícola, equipos, vehículos y herramientas;

c) Los trabajos en alturas y espacios confinados, incluyendo silos y tanques de almacenamiento de productos agrícolas;

d) El manejo manual de cargas y otros factores de riesgo ergonómico;

e) La exposición a ruido, vibraciones y radiación solar;

f) La exposición a polvos generados en actividades como: la producción de diversos granos, legumbres y otros productos agrícolas; envasado y traslado de los cultivos; arado de la tierra, entre otras;

g) Los peligros biológicos, tales como flora y fauna nociva, así como riesgo de contraer enfermedades por picadura o mordedura de insectos o animales transmisores de éstas, y

h) Las condiciones ambientales extremas o de alguna otra forma nocivas, así como exposición a descargas eléctricas atmosféricas; entre otras.

5.2 Contar y aplicar procedimientos, condiciones y medidas de seguridad y salud para:

a) Las actividades agrícolas, en general, de conformidad con lo señalado en el Capítulo 7, de la presente Norma;

b) El manejo de los agroquímicos, con base en lo establecido en el Capítulo 8, de esta Norma, y

c) El uso y mantenimiento de la herramienta, equipo, tractores y maquinaria, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 9 de la presente Norma.

5.3 Cumplir para el manejo de agroquímicos con lo siguiente:

a) Aplicar únicamente agroquímicos con Registro Sanitario de Plaguicidas y Nutrientes Vegetales vigente ante la Comisión Federal de Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), no caducos, en las dosis recomendadas y sin mezclar productos incompatibles, según lo establecido en las etiquetas;

b) Verificar que todos los envases que contienen agroquímicos cuenten con la etiqueta original con base en lo establecido en la NOM-232-SSA1-2009 o NOM-182-SSA1-2010, o las que las sustituyan;

c) Contar con las hojas de datos de seguridad (HDS) impresas de cada uno de los agroquímicos y sustancias químicas peligrosas que se utilicen en el centro de trabajo, con base en lo establecido en la NOM-018-STPS-2015, o las que la sustituyan, y ponerlas a disposición del personal que realiza el manejo de estas sustancias;

d) Contar con un listado del personal capacitado y autorizado que contenga: el nombre del trabajador, la(s) actividad(es) que realiza y los agroquímicos que utiliza;

e) Corroborar que el personal que se dedique a la aplicación aérea de agroquímicos cuente con el certificado de aplicación aérea de plaguicidas con base en lo establecido en la NOM-052-FITO-1995, o las que la sustituyan;

f) Abastecer a los trabajadores, jabón neutro y agua limpia para lavarse y bañarse cuando realicen labores de manejo de agroquímicos, o cualquier otra que haya implicado exposición a estas sustancias, y

g) Contar con un área específica para el lavado del equipo de protección personal y los equipos de aplicación, así como el triple lavado de los envases y de ropa contaminada.

5.4 Proporcionar a los trabajadores el equipo de protección personal (EPP), de acuerdo con los riesgos a que están expuestos, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan.

A los trabajadores que efectúen actividades que impliquen el manejo de agroquímicos o cualquier otra sustancia química peligrosa, incluyendo el lavado de los equipos, de la ropa de trabajo y el triple lavado de los envases al término de cada jornada, se les deberá proporcionar el equipo de protección personal indicado en la etiqueta y/u hoja de datos de seguridad; supervisar su uso correcto, y mantener sus condiciones de funcionamiento seguro.

5.5 Señalizar:

a) Las áreas de mezclado, llenado y almacenamiento de agroquímicos en el centro de trabajo y, en general, en donde se requiera el uso obligatorio de equipo de protección personal, con base a lo establecido por la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan, y

b) Los depósitos, envases, anaqueles o áreas de almacenamiento que contengan agroquímicos, así como sustancias químicas peligrosas, de acuerdo con lo establecido por la NOM-018-STPS-2015, o las que la sustituyan.

5.6 Proporcionar a los trabajadores un espacio higiénico para ingerir alimentos, servicios provisionales de agua potable y servicios sanitarios, habitaciones cómodas e higiénicas, de acuerdo con el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo.

5.7 Contar con la comisión de seguridad e higiene conforme a lo establecido en la NOM-019-STPS-2011, o las que la sustituyan.

5.8 Cumplir con lo establecido en la NOM-020-STPS-2011, o las que la sustituyan, en caso de contar con recipientes sujetos a presión, calderas, generadores de vapor o recipientes criogénicos.

5.9 Proporcionar a los trabajadores la maquinaria, equipo y herramientas necesarias con las características técnicas para el desempeño de sus actividades.

5.10 Cumplir con lo establecido en el numeral 7.11 de la presente Norma, para el personal ocupacionalmente expuesto a condiciones ambientales que puedan provocar que la temperatura corporal del trabajador sea inferior a 36°C o superior a 38°C.

5.11 Impartir a todos los trabajadores por lo menos durante cinco minutos, y como mínimo antes de iniciar cada semana laboral, pláticas con indicaciones relativas a las medidas de seguridad y salud para prevenir accidentes o enfermedades de trabajo, derivados de los riesgos identificados conforme a lo dispuesto en el numeral 5.1 de esta Norma, la correcta revisión y uso de los implementos de trabajo, así como del equipo de protección personal, y la atención de emergencias.

5.12 Realizar la vigilancia a la salud del POE, de acuerdo con los riesgos a los que están expuestos en sus actividades, conforme a lo señalado en el Capítulo 10 de esta Norma.

5.13 Contar con un plan de atención de emergencias de acuerdo con lo señalado en el Capítulo 11 de la presente Norma.

5.14 Capacitar y adiestrar a los trabajadores en materia de prevención de accidentes y enfermedades de trabajo a los que se encuentran expuestos, conforme a lo establecido en el Capítulo 12 de esta Norma.

5.15 Contar con un botiquín de primeros auxilios, con el contenido que se requiera para la atención de las emergencias previstas de acuerdo con los peligros identificados en el numeral 5.1 de la presente Norma. Asimismo, contar con los antídotos y medicamentos contra los efectos de los agroquímicos que se utilicen en el centro de trabajo con base a lo establecido en la etiqueta, y los previstos para aplicarse en caso de mordedura o picadura de fauna peligrosa.

5.16 Prohibir que los menores de 18 años realicen actividades agrícolas.

5.17 Prohibir que las mujeres:

a) En estado de gestación, realicen actividades agrícolas como personal ocupacionalmente expuesto, así como actividades que impliquen operación, manejo, revisión, transporte o mantenimiento de tractores, maquinaria agrícola, equipos, vehículos y herramientas o las expongan a peligros biológicos, y

b) En periodo de lactancia, realicen actividades de manejo de agroquímicos o sustancias químicas peligrosas, o que las expongan a estas sustancias.

5.18 Informar a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social sobre los accidentes de trabajo que ocurran en su centro de trabajo, conforme a lo dispuesto en el artículo 504 de la Ley Federal del Trabajo, utilizando de forma preferente el Sistema de Avisos de Accidentes de Trabajo.

5.19 Supervisar que todas las actividades agrícolas del centro de trabajo se llevan a cabo conforme a lo establecido en la presente Norma.

5.20 Exhibir a la autoridad del trabajo los documentos, registros e información que la presente Norma le obligue a elaborar o poseer, cuando ésta así lo solicite.

6. Obligaciones de los trabajadores

6.1 Cumplir con las medidas, instrucciones y procedimientos de seguridad para la realización de sus actividades, la operación, revisión, prueba y mantenimiento de tractores y maquinaria agrícola, así como el uso y mantenimiento de los equipos de aplicación de agroquímicos y de protección personal.

6.2 Aplicar las instrucciones de seguridad y salud señaladas en las etiquetas y en las hojas de datos de seguridad de los agroquímicos y sustancias peligrosas empleadas en el centro de trabajo.

6.3 Evitar ingerir alimentos, bebidas o dulces y fumar, durante el manejo de agroquímicos o de cualquier otra sustancia química peligrosa.

6.4 Evitar tocarse los ojos o la boca sin antes lavarse las manos con abundante agua y jabón, en el caso de que realicen actividades que impliquen manejo de agroquímicos.

6.5 Lavarse las manos con abundante agua y jabón, especialmente antes y después de comer o ir al baño, y después de haber realizado cualquier actividad agrícola que entrañe contacto con agroquímicos.

6.6 Lavarse o bañarse inmediatamente después de realizar la aplicación de los plaguicidas.

6.7 Respetar el tiempo de reentrada a las zonas tratadas con agroquímicos, que sea indicado por el patrón con base en lo señalado en la etiqueta.

6.8 Asistir y participar en la capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo que el patrón les proporcione, así como en las pláticas impartidas al inicio de cada semana laboral, relativas a las medidas de prevención de accidentes y enfermedades de trabajo.

6.9 Someterse a los exámenes médicos que correspondan a sus actividades y que el patrón les indique.

6.10 Avisar inmediatamente al patrón y/o a la comisión de seguridad e higiene de los incidentes, accidentes, condiciones inseguras o peligrosas, y/o situaciones de emergencia detectados durante la ejecución de sus actividades.

6.11 Dar aviso al patrón, por escrito, tratándose de mujeres trabajadoras en periodo de gestación o lactancia, sobre dicha condición, a fin de que se le reubique a una actividad en la que no represente un riesgo para su salud o la del producto de la concepción.

6.12 Cumplir con las instrucciones relativas a la utilización del equipo de protección personal proporcionado por el patrón, con base en los procedimientos de uso, revisión, reposición, limpieza, mantenimiento, resguardo y disposición final que para tal efecto se tengan.

6.13 Operar la maquinaria, equipos y herramientas de trabajo, de conformidad con las instrucciones del fabricante.

6.14 Revisar que la maquinaria, equipos, vehículos y herramientas de trabajo se encuentren en condiciones seguras de operación, antes del comienzo de las actividades, y reportar inmediatamente al patrón cualquier anomalía detectada que implique algún riesgo durante su uso.

6.15 Utilizar los elementos de protección y dispositivos de seguridad instalados en máquinas, herramientas e instalaciones, de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y abstenerse de desconectar, cambiar, bloquear o retirar, de manera arbitraria, estos elementos y dispositivos.

6.16 Abstenerse de transportar, usar o almacenar agroquímicos y sustancias químicas peligrosas cuando no cuenten con la capacitación específica en la materia.

6.17 Evitar resguardarse bajo los árboles cuando se presenten tormentas eléctricas.

6.18 Abstenerse de realizar acciones que puedan tener como consecuencia directa o indirecta: incidentes, accidentes, condiciones inseguras, condiciones peligrosas, situaciones de emergencia y/o daños materiales.

6.19 Seguir las instrucciones que el patrón establezca, conforme al procedimiento para la atención a emergencias y, en su caso, prestar auxilio durante el tiempo que se requiera para atender la emergencia.

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

7. Condiciones y medidas de seguridad y salud: Aspectos generales

Condiciones de seguridad para las instalaciones en los centros de trabajo

7.1 Las instalaciones de los centros de trabajo tales como: almacenes de producto agrícola, centros de empaque, talleres, y otros similares, deberán de cumplir con lo siguiente:

a) Orden y limpieza;

b) Pisos firmes, nivelados, llanos y de resistencia mecánica, con base en el peso de las estibas que soportan;

c) Abrir las puertas en el sentido de flujo de los trabajadores, para llegar rápido a un lugar seguro en caso de emergencia;

d) Contar con contrapesos u otros dispositivos que eviten su caída o cierre accidental, tratándose de puertas que cierren verticalmente;

e) Tener paredes de los locales destinados al almacenamiento de forrajes y productos cosechados o deshidratados, de materiales resistentes al fuego, para evitar su propagación;

f) Contar con tapas de los registros de drenaje resistentes al paso de personas, animales o vehículos, y estar aseguradas para evitar su desplazamiento accidental;

g) Mantener los pisos de los pasillos de tránsito de trabajadores y vehículos, sin obstrucciones; no deberán ser de materiales resbaladizos, ni tener salientes que puedan provocar caídas o accidentes;

h) Cumplir los edificios, escaleras, rampas, plataformas y escalas fijas con lo establecido por la NOM-001-STPS-2008, o las que la sustituyan;

i) Tener, según aplique, instalado un sistema de protección contra descargas eléctricas atmosféricas, tal como un sistema de pararrayos, conforme a lo establecido en la NOM-022-STPS-2015, o las que la sustituyan, y

j) Tener niveles de iluminación requeridos para las actividades por desarrollar, de conformidad con la Tabla 1 siguiente:

Tabla 1

Niveles de Iluminación

Tarea Visual del Puesto de Trabajo	Área de Trabajo	Niveles Mínimos de Iluminación (luxes)
En exteriores: distinguir el área de tránsito, desplazarse caminando, vigilancia, movimiento de vehículos.	Exteriores generales: patios y estacionamientos.	20
En interiores: distinguir el área de tránsito, desplazarse caminando, vigilancia, movimiento de vehículos.	Interiores generales: almacenes de poco movimiento, pasillos, escaleras, estacionamientos cubiertos, labores en minas subterráneas, iluminación de emergencia.	50
En interiores	Áreas de circulación y pasillos; salas de espera; salas de descanso; cuartos de almacén; plataformas; cuartos de calderas.	100
Requerimiento visual simple: inspección visual, recuento de piezas, trabajo en banco y máquina.	Servicios al personal: almacenaje rudo, recepción y despacho, casetas de vigilancia, cuartos de compresores y pailería.	200
Distinción moderada de detalles: ensamble simple, trabajo medio en banco y máquina, inspección simple, empaque y trabajos de oficina.	Talleres: áreas de empaque y ensamble, aulas y oficinas.	300

7.2 Para la protección y combate de incendios en instalaciones (almacenes de producto agrícola, centros de empaque, talleres, y otros similares) por cada 200 m^2, se deberá contar al menos con alguno de los medios de extinción de fuegos siguientes:

a) Un extintor de acuerdo al tipo de fuego que se pueda presentar, de al menos 9 kg o 10 litros, en condiciones de uso y ubicado conforme a lo establecido en la NOM-002-STPS-2010, o las que la sustituyan, o

b) Un depósito de al menos 1 m^3 con arena, tierra o agua y un medio para aplicarlo, y

c) Cumplir que todo medio de extinción de fuego esté:

1) Ubicado en un lugar de fácil acceso y libre de obstáculos, y

2) Señalizado de acuerdo con lo establecido en la NOM-026-STPS-2008, las que la sustituyan.

7.3 En instalaciones eléctricas del centro de trabajo (almacenes de producto agrícola, centros de empaque, talleres, etc.) se deberá cumplir con lo siguiente:

a) Conectar a tierra la maquinaria que opere en un lugar fijo y que sea alimentada por energía eléctrica, conforme a las indicaciones del fabricante;

b) Disponer de tableros de control con fusibles, protectores de circuito o cualquier otro dispositivo de seguridad para la toma de corriente, protegidos para evitar contactos accidentales;

c) Tener señalizada la instalación eléctrica en los lugares donde exista riesgo para el trabajador;

d) Utilizar motores, interruptores, conductores eléctricos, tableros y cualquier otro elemento eléctrico, que cumplan con lo siguiente:

1) Estar aislados eléctricamente;

2) Estar protegidos contra la lluvia, y

3) Ser a prueba de explosión, en caso de que operen en atmósferas inflamables o explosivas, y

e) Evitar el uso de instalaciones eléctricas improvisadas.

7.4 Las áreas utilizadas como almacenamiento de productos agrícolas deberán contar con:

a) Delimitación de las zonas de almacenamiento;

b) Pasillos de circulación con anchos en función de la técnica utilizada para la colocación y extracción de los materiales, conforme a:

1) El mayor ancho de la maquinaria o carga que circulen por ellos, y

2) La dimensión más amplia de los bultos, contenedores o cajas;

c) Avisos sobre la capacidad máxima de carga; número máximo de productos, contendores o cajas por estibar en los estantes; elementos estructurales o plataformas, según aplique;

d) Señalización, con base en lo que dispone la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan, que indique:

1) La altura máxima de las estibas;

2) El equipo de protección personal a utilizar;

3) La velocidad máxima de circulación de los vehículos, en su caso;

4) Las rutas de evacuación y salidas de emergencia, y

5) Los sistemas de alarma, contra incendio y de emergencia;

7.5 Para realizar el almacenamiento se deberán cumplir las condiciones de seguridad siguientes:

a) Asegurar que los elementos estructurales, estantes o plataformas cuenten con la capacidad para soportar las cargas fijas o móviles, de tal manera que su resistencia evite posibles fallas estructurales y riesgos de impacto;

b) Establecer la altura máxima de las estibas, en función de la resistencia mecánica, forma y dimensiones de los materiales y, en su caso, de los envases o empaques, así como la forma de colocarlos, con la finalidad de asegurar su estabilidad;

c) Evitar que las estibas:

1) Bloqueen la iluminación y la ventilación del local o edificio, y

2) Impidan el acceso a las rutas de evacuación y salidas de emergencia, así como a los sistemas de alarma; equipos contra incendio y de rescate, entre otros, previstos para casos de emergencia;

d) Disponer de elementos estructurales, estantes o plataformas:

1) Con elementos de sujeción a las estructuras del edificio o local donde se ubiquen, en su caso, y

2) Con una relación base-altura que ofrezca la estabilidad, conforme al peso de los materiales y los esfuerzos a que serán sometidos;

e) Contar con protecciones de al menos 30 centímetros de altura y resistentes para absorber golpes, pintadas de color amarillo o amarillo con franjas negras, de modo que se resalte su ubicación en las esquinas exteriores de los elementos estructurales, estantes o plataformas por donde circulen vehículos;

f) Colocar en la parte posterior de los elementos estructurales, estantes o plataformas, de altura mayor a 1.8 metros, elementos que impidan que los materiales puedan desprenderse o caer;

g) Apilar los materiales de manera tal que siempre se coloquen los de mayor peso en la parte inferior;

h) Realizar la desestiba de materiales desde la parte superior, a efecto de no comprometer la estabilidad del apilamiento;

i) Colocar calzas en la capa inferior, cuando se apilen materiales o contenedores cilíndricos tendidos horizontalmente, para evitar deslizamientos accidentales;

j) Prohibir que los materiales sobresalgan con aristas filosas o puntiagudas hacia los pasillos de tránsito;

k) Impedir que los materiales se recarguen en las paredes de los edificios o locales;

l) Prohibir que se carguen materiales en elementos estructurales, estantes o plataformas que se encuentren dañados o que estén sujetos a mantenimiento, y

m) Realizar, previo al almacenamiento, revisiones en el lugar de almacenamiento para identificar condiciones inseguras, peligrosas, daños, o inestabilidad debida a fallas del suelo.

Medidas de seguridad generales

7.6 Las actividades agrícolas se deberán realizar adoptando las medidas de seguridad siguientes:

a) Aplicar los procedimientos o instrucciones de seguridad, según corresponda;

b) Verificar previo al inicio de las actividades que no existe una condición de riesgo o peligro;

c) Utilizar el equipo de seguridad que se requiera para realizar las actividades;

d) Aplicar las medidas de seguridad y utilizar el equipo de protección personal que indique la hoja de datos de seguridad a que se refiere la NOM-018-STPS-2015, o las que la sustituyan, para el manejo de sustancias químicas peligrosas;

e) Considerar las actividades en silos como trabajos en espacios confinados y, en su caso, en alturas, cumpliendo con lo establecido respectivamente en las normas oficiales mexicanas NOM-033-STPS-2015 y NOM-009-STPS-2011, o las que las sustituyan;

f) Realizar las actividades de soldadura y corte, conforme a lo señalado por la Norma Oficial Mexicana NOM-027-STPS-2008, o las que la sustituyan, y

g) Interrumpir o prohibir que se realicen las actividades al aire libre, cuando se presenten tormentas eléctricas, así como que los trabajadores se resguarden bajo los árboles durante esta condición.

Medidas de seguridad para realizar trabajos en altura

7.7 Para la prevención de caídas de altura en trabajos agrícolas, derivado de la cosecha de frutos u otros cultivos que se encuentran a gran altura, así como para otros trabajos que impliquen actividades en altura, deberán establecerse y aplicarse medidas de seguridad orientadas a prevenir accidentes de caídas, entre las cuales se considerarán alguna o varias de las siguientes:

a) Aplicar las medidas de seguridad previstas en la norma NOM-009-STPS-2011, o las que la sustituyan, en el trabajo en alturas que se efectúe para la instalación, limpieza o mantenimiento de locales tales como: almacenes, graneros, silos, y otros similares;

b) Efectuar regularmente la poda de árboles o plantas altas, de forma que la cosecha se realice a la menor altura posible;

c) Llevar a cabo la recolección desde nivel de suelo, empleando pértigas o garrochas adaptadas con elementos de corte de los frutos u otros productos agrícolas que se encuentren a gran altura y/o en sitios inaccesibles;

d) Utilizar andamios, plataformas elevadas o escaleras de mano, en su caso, conforme a lo dispuesto por la NOM-009-STPS-2011, o las que la sustituyan;

e) Emplear equipo de posicionamiento y de protección personal contra caídas de altura, de conformidad con lo establecido en la NOM-009-STPS-2011, o las que la sustituyan, y

f) Utilizar equipos estables para realizar trabajos en alturas y evitar el uso de implementos que no cumplan con esta condición, tales como los zancos u otros similares.

Medidas de seguridad para prevenir factores de riesgo ergonómico

7.8 Para prevenir los efectos a la salud de los factores de riesgo ergonómico en las actividades agrícolas, se deberá cumplir con lo siguiente:

a) Identificar los puestos y actividades agrícolas que constituyan factores de riesgo ergonómico, consistentes en el manejo manual de cargas, movimientos repetitivos y/o posturas forzadas, y que puedan traer como consecuencia trastornos músculo-esqueléticos;

b) Establecer y combinar varias medidas de control técnicas y administrativas para los factores de riesgo ergonómico identificados, enfocadas a evitar o reducir riesgos para los trabajadores, tales como las siguientes:

1) Emplear equipos auxiliares para el levantamiento, traslado, descenso, empuje y arrastre de cargas pesadas, tales como vehículos autopropulsados para remolque, polipastos, malacates, carretillas, plataformas sobre ruedas, diablos, transportadores por banda o rodillos, transportadores helicoidales, entre otros, a efecto de impedir en todo lo posible que los trabajadores efectúen tales operaciones en forma manual;

2) Prohibir que los trabajadores manejen cargas manuales superiores a 25 kg, tratándose de hombres y de 15 kg tratándose de mujeres; deberá considerarse además disminuir dichos límites con base en los factores siguientes:

I. Las características individuales del trabajador en cuanto a su edad en el caso de que sea menor de 20 años o mayor de 45 años, así como su condición física y estado de salud;

II. La carga no sea superior al 35% del peso corporal del trabajador;

III. La carga (masa) acumulada no exceda 6000 kg en una jornada de 8 horas, y

IV. Considerar, en su caso, las condiciones ambientales térmicas y de humedad extremas, así como cualquier otra que imponga mayor esfuerzo físico o riesgos adicionales al trabajador para el manejo manual de las cargas.

3) Revisar que la trayectoria para el traslado de la carga evite el paso por escaleras o sobre rampas, superficies resbalosas u otras condiciones que impliquen riesgo de caída;

4) Prohibir que las mujeres en estado de gestación, y durante las primeras 10 semanas posteriores al parto, realicen actividades de carga manual;

5) Disponer de elementos de sujeción en las cargas, en sí mismas o en sus contenedores, tales como asas, empuñaduras, asideros, manijas, u otros elementos análogos, que faciliten al trabajador el agarre, sujeción y traslado de éstas;

6) Tomar, dejar y levantar las cargas, preferentemente entre el nivel de la cadera y el de los hombros; evitar de ser posible realizar esta actividad desde el nivel del suelo o desde un nivel inferior a la cadera, o por arriba de los hombros, particularmente cuando debe efectuarse en forma repetida y durante tiempos prolongados;

7) Realizar el trabajador la sujeción y transporte de la carga lo más cercano posible a su cuerpo;

8) Evitar el manejo de cargas de volumen excesivo que dificulten su transporte y/u obstaculicen la visión del camino y trayectoria que transita el trabajador;

9) Disponer de puentes o pasos estables y suficientemente amplios sobre ríos, zanjas o canales para facilitar el traslado de las cargas, y eliminar escalones o desniveles súbitos en el camino de circulación de vehículos, para permitir un rodamiento más suave;

10) Asegurar que las ruedas de vehículos, remolques, carretillas, plataformas sobre ruedas, etc., sean suficientemente grandes para evitar que se atoren en hoyos o desniveles, dificultando su manejo o imponiendo esfuerzos adicionales al trabajador;

11) Dividir las cargas grandes o pesadas (mayores a 200 kg) en bultos, envases, sacos o paquetes más pequeños y más ligeros, en vez de una sola carga de gran volumen y peso;

12) Diseñar las actividades de forma que se evite en todo lo posible las posturas forzadas, las posturas estáticas prolongadas y los movimientos repetitivos;

13) Evitar que las actividades impongan la necesidad de realizar movimientos de las articulaciones en sus límites de flexión, inclinación, rotación o extensión, o cercanos a estos límites, de forma repetitiva y/o por periodos prolongados, y

14) Establecer un periodo inicial corto de 6 días, iniciando con el 50% del ritmo e intensidad de trabajo total permisible durante el primer día, siguiendo con incrementos diarios de 10%, hasta llegar al 100% de la actividad para los trabajadores nuevos, con el fin de que se adapten gradualmente al ritmo e intensidad de trabajo, tratándose de trabajadores que simultáneamente se expongan a una temperatura ambiente superior a los 28 °C;

c) Emplear herramientas manuales que:

1) No impongan la aplicación de grandes esfuerzos para su uso, tal como herramientas de corte o apriete con resortes o muelles de elevada rigidez;

2) Cuenten preferentemente con mango de sujeción largo, de forma que se obtenga un efecto de "palanca" y una reducción de la fuerza en su uso, y

3) Estén diseñadas para evitar concentrar la presión en áreas reducidas de la mano, sino que la distribuya en la mayor área posible de ésta, y mantenga lo más recta la articulación de la muñeca.

d) Evitar exposiciones prolongadas mediante la programación de periodos de recuperación para los trabajadores cuyas actividades los expongan a los factores de riesgo ergonómico señalados en el inciso a) de este numeral, para tal efecto, se deberán establecer periodos de recuperación para los trabajadores de al menos quince minutos cada dos horas en aquellas actividades agrícolas que constituyan exposición a dichos factores de riesgo;

e) Diversificar las actividades de los trabajadores expuestos a los factores de riesgo ergonómico;

f) Informar a los trabajadores que realizan manejo manual de cargas, movimientos repetitivos y/o posturas forzadas, sobre los peligros inherentes a sus actividades;

g) Sujetar al personal expuesto a los factores de riesgo ergonómico a la vigilancia a la salud, según se establece en el Capítulo 10 de la presente norma.

Medidas de prevención por la exposición a ruido

7.9 Para proteger al trabajador de la exposición a ruido debido al uso de tractores, maquinaria agrícola y herramientas cuyo funcionamiento constituya una fuente de generación de ruido, deberá evitar la exposición de los trabajadores a niveles por arriba de los límites máximos permisibles de exposición que se establecen en la Tabla 2, y cumplir, según apliquen, las medidas de control siguientes:

Tabla 2

Límites Máximos Permisibles de Exposición a Ruido

Nivel de exposición a ruido NER	Tiempo máximo permisible de exposición TMPE
90 dB(A)	8 Horas
93 dB(A)	4 Horas
96 dB(A)	2 Horas
99 dB(A)	1 Hora
102 dB(A)	30 Minutos
105 dB(A)	15 Minutos

a) Eliminar la fuente de ruido o sustitución por otra que emita menores niveles de este agente;

b) Sustituir los mecanismos o componentes que generen ruido de la maquinaria, equipos o vehículos, por otros cuyos materiales y/o tecnologías de funcionamiento permitan reducir los niveles de ruido producidos por impactos o fricción;

c) Instalar silenciadores en sistemas de escape de motores;

d) Contar con una cabina de protección contra ruido para el personal expuesto;

e) Disponer de encerramientos y/o barreras acústicas en las fuentes fijas ubicadas en almacenes de producto agrícola, centros de empaque, talleres, de forma que se evite o disminuya la propagación de ruido hacia las zonas ocupadas por los trabajadores;

f) Llevar la fuente fija al exterior del local o edificio en que se ubique, y/o disponer de materiales absorbentes acústicos en los muros y techos de los locales en los que se encuentra la fuente, cuando ésta se ubique en el interior de un local;

g) Disminuir los tiempos de exposición, mediante reducción de las jornadas, y/o rotación del personal expuesto a ruido;

h) Proporcionar equipo de protección auditiva a partir de 85 dB(A), e

i) Sujetar al personal expuesto a ruido a la vigilancia a la salud, según se establece en el Capítulo 10 de la presente Norma.

Medidas de prevención por la exposición a vibraciones

7.10 En aquellos puestos y actividades que impliquen exposición a vibraciones, tales como operación de tractores, maquinaria agrícola, vehículos y herramientas motorizadas, a fin de evitar que se rebasen los límites máximos permisibles de exposición que se establecen en la norma NOM-024-STPS-2001, o las que la sustituyan, se deberán implementar medidas de control orientadas a prevenir daños a la salud del personal expuesto, tales como las siguientes:

a) Usar técnicas de producción alternativas, tal como la automatización o medios de control remoto;

b) Eliminar la fuente o sustituirla por otra que emita menores niveles de vibración;

c) Instalar soportes de motores y otros mecanismos como amortiguadores torsionales, con características de absorción de vibraciones mecánicas;

d) Utilizar un asiento con suspensión diseñada para amortiguar la vibración transmitida al operador, y evitar presurizar los neumáticos a valores superiores a los recomendados por el fabricante en el caso de tractores u otros vehículos;

e) Disponer de cubrimientos, tapetes, acojinamientos u otros materiales que absorban o amortigüen el efecto vibratorio de las partes de la maquinaria, tractores, vehículos o herramientas con las que el trabajador entra en contacto directo;

f) Aplanar el suelo por el que circularán tractores, maquinaria agrícola o vehículos, a fin de evitar o disminuir la vibración debida a irregularidades tales como hoyos, salientes, desniveles, rocas, entre otros;

g) Reducir la velocidad de avance de los tractores, maquinaria y vehículos;

h) Reducir la fuerza de asimiento de las partes vibratorias de la maquinaria, tractores, vehículos o herramientas, con las que el trabajador entre en contacto directo, a un nivel justo para la sujeción y operación seguras de dichas partes;

i) Evitar en todo lo posible la exposición simultáneamente a vibración y baja temperatura, así como vibración y posturas forzadas;

j) Impedir exposiciones prolongadas a las vibraciones mecánicas, mediante la programación de periodos de descanso y considerando la rotación de puestos;

k) Utilizar equipo de protección personal para disminuir los niveles de exposición, tal como guantes de protección contra vibración;

l) Contar con un programa de mantenimiento general, que considere entre otros aspectos: lubricación; balanceo; alineación; ajuste de partes en vibración; reemplazo de cojinetes, rodamientos u otros componentes mecánicos que pudieran encontrarse gastados o defectuosos; orientado a reducir los niveles de ruido y de vibración mecánica de los tractores, maquinaria, equipos, vehículos y herramientas motorizadas, y

m) Sujetar al personal expuesto a vibraciones, a la vigilancia a la salud, según se establece en el Capítulo 10 de esta Norma.

Medidas de prevención derivadas de la exposición a condiciones térmicas ambientales elevadas y abatidas

7.11 Para los trabajos agrícolas que se realicen en lugares con condición térmica elevada, que impliquen exposición a temperatura ambiente superior a los 28 °C, se deberán establecer medidas de control, tales como las indicadas a continuación:

a) Informar al POE de los riesgos generados por la exposición prolongada a las condiciones climáticas extremas, así como los signos y síntomas que puedan presentarse asociados con dicha exposición, las medidas de control que al respecto deben observarse y los procedimientos para atender casos de emergencia surgidos por este tipo de exposición;

b) Establecer un programa de tiempos de actividad y descanso, que le permita al trabajador recuperarse de la exposición a la condición térmica elevada, del esfuerzo físico realizado y la posible deshidratación y/o incremento de su temperatura corporal. Los tiempos de pausa para descanso deberán ser de al menos 10 minutos por cada 2 horas de actividad, y serán en todo lo posible en lugares sombreados y frescos;

c) Permitir la aclimatación de los trabajadores que por primera vez se expondrán a la condición térmica elevada, o que regresen de una ausencia en el trabajo de 9 días o más. Este periodo de aclimatación deberá ser de al menos 6 días en el primer caso, y 4 días en el segundo, el cual deberá incluir: la asignación de trabajos ligeros, con un incremento gradual del nivel de trabajo cada día y estableciendo tiempos mayores de descanso-recuperación;

d) Beber al menos 1 vaso de agua potable cada 30 minutos en los días y horarios de mayor temperatura ambiente;

e) Evitar el consumo de tabaco, así como bebidas que contengan cafeína, alcohol, o alto contenido de azúcares, los cuales tienden a acelerar la deshidratación;

f) Usar ropa ligera, fresca, no ajustada, que permita la transpiración y de colores en tonos claros que tiendan a reflejar la radiación solar, más que a absorberla;

g) Realizar el trabajo de mayor demanda de esfuerzo físico, preferentemente, en los horarios de menor temperatura ambiente, tal como temprano por la mañana o tarde en el horario vespertino, y

h) Emplear elementos de protección contra el sol, tal como sombrero de ala ancha u otro similar, y sustancias de protección contra radiación ultravioleta, en las zonas de la piel expuestas a la radiación solar.

7.12 En el caso de que lleguen a realizarse trabajos agrícolas que impliquen exposición a temperatura ambiente inferior a 10 °C, se deberán adoptar medidas de control para evitar posibles afectaciones al POE, tales como las siguientes:

a) Limitar el tiempo de exposición a la condición térmica baja, para lo cual deben programarse en todo lo posible pausas extras en el trabajo, y disponer de refugios o locales cerrados templados y cercanos al lugar en que se realiza la actividad agrícola; dichas pausas deberán efectuarse con mayor frecuencia en la medida en que, simultáneamente a la baja temperatura, se incrementen las condiciones de velocidad del viento;

b) Proveer ropa térmica para frío, incluyendo en los casos de frío extremo, prendas térmicas que cubran la cabeza, oídos, cara, manos y pies;

c) Evitar la exposición simultánea a frío extremo y lluvia y, en caso de ambiente húmedo, utilizar prendas impermeables sobre la ropa térmica;

d) Realizar las actividades en exteriores, durante la temporada de clima frío, en los horarios de mayor temperatura ambiental;

e) Emplear materiales aislantes térmicos tales como plásticos, hule, madera, o similares, en las asas, manijas, mangos, palancas, entre otros, de la maquinaria, equipos y herramientas, así como evitar en lo posible sentarse o hincarse sobre superficies frías desprotegidas;

f) Evitar o reducir las corrientes de aire frío dentro de los locales o edificios de refugio o de trabajo, y

g) Informar a los trabajadores para reconocer síntomas de alguna de las formas de congelamiento, hipotermia u otras posibles afectaciones por exposición a clima frío, y las acciones inmediatas de primeros auxilios para atender estos tipos de afectación.

7.13 En caso de que el centro de trabajo cuente con equipos de refrigeración y exista exposición de los trabajadores a temperaturas abatidas deberán cumplir con lo dispuesto en la NOM-015-STPS-2001, o las que la sustituyan.

8. Condiciones y medidas de seguridad y salud para el manejo de agroquímicos

8.1 Para realizar el manejo de agroquímicos de forma segura se deberá identificar y asentar por escrito los peligros a los que puede estar expuesto el trabajador que realiza esta actividad, con base lo siguiente:

a) La categoría de peligro y cantidad de agroquímicos que maneja;

b) Las actividades que desarrolla y que implican su exposición a los agroquímicos, por ejemplo: almacenamiento, traslado, llenado, mezclado y aplicación de agroquímicos en el centro de trabajo, el lavado de los envases para su posterior disposición final, así como el lavado del equipo de aplicación y de protección personal, y por la atención de emergencias por derrames de los mismos, y

c) El tiempo por jornada de trabajo y frecuencia de exposición (semanal, mensual, anual).

8.2 El centro de trabajo deberá contar con un listado de los agroquímicos que deberá contener las características del producto siguientes:

a) El nombre comercial;

b) El ingrediente activo;

c) La categoría de peligro y la banda toxicológica;

d) El número de registro sanitario;

e) El tipo (plaguicida o nutriente vegetal);

f) La formulación y presentación (líquido, polvo humectable, concentrado emulsionable, etc.);

g) El uso (herbicida, insecticida, fungicida, reguladores del crecimiento, fertilizante, humectante, etc.);

h) La cantidad de agroquímicos que maneja (cantidades en existencia), e

i) La fecha de caducidad de cada producto.

8.3 Los centros de trabajo deberán contar con procedimientos de seguridad para el manejo de agroquímicos, basados en las instrucciones de las etiquetas y las hojas de datos de seguridad, así como las indicaciones de los fabricantes, y que contemplen, al menos, lo siguiente:

a) Señalar que el manejo de los agroquímicos será realizado únicamente por personal autorizado y capacitado para tal fin;

b) Indicar la(s) técnica(s) que debe(n) seguirse para realizar la actividad, de modo que se minimice la exposición a los agroquímicos, tales como; aplicar a favor del viento; revisar que el equipo de aplicación esté en buen estado, etc.;

c) Precisar el equipo de protección personal que se tendrá que utilizar;

d) Indicar cómo retirar el equipo de protección personal y que antes de retirarlo se deberán lavar los guantes del equipo de protección personal aun puestos para eliminar restos de la mezcla o del producto y que entren en contacto directo con éstos;

e) Señalar las instrucciones precisas para el manejo de los agroquímicos y en especial almacenarlos de forma separada de otros productos;

f) Incluir las medidas de seguridad adicionales que deberán aplicarse, y

g) Señalar los peligros inherentes y riesgos identificados por el manejo de agroquímicos, así como las condiciones bajo las cuales debe prohibirse su aplicación, entre otros.

8.4 Para el manejo de agroquímicos se deberán aplicar las medidas de seguridad siguientes:

a) Prohibir el manejo de agroquímicos, donde exista concentración de personas o animales, cerca de fuentes de agua, donde se almacenen granos, semillas o forraje, o preparen o consuman alimentos;

b) Revisar que los envases estén en buenas condiciones tales como: etiquetas legibles, envases originales y que no presenten fugas, durante todo el manejo del agroquímico;

c) Utilizar el equipo de protección personal indicado en las etiquetas y en las hojas de datos de seguridad;

d) Establecer espacios destinados para lavar y almacenar el equipo de protección personal; la ropa de trabajo; las herramientas; los utensilios, y el equipo de aplicación, entre otros;

e) Emplear un cuchillo afilado, específicamente designado para abrir los sacos. No romper las bolsas, ni utilizar tijeras, navajas u objetos de uso personal para abrirlas;

f) Lavar el equipo de protección personal y la ropa de trabajo usados, posterior al manejo de agroquímicos, en el propio centro de trabajo;

g) Lavar las manos y cara con abundante agua y jabón neutro después de realizada la preparación y aplicación de la mezcla, especialmente antes de comer o ir al baño;

h) Contar en las áreas de almacenamiento y mezclado preferentemente con regaderas y lavaojos de emergencia, o en su caso, con recipientes con agua corriente para lavarse en caso de algún derrame o salpicadura, e

i) Evitar el consumo de alimentos y bebidas, así como fumar o mascar chicle durante la jornada de aplicación.

8.5 En el lugar de almacenamiento de los agroquímicos se deberá observar lo siguiente:

a) Permitir el acceso al área de almacenamiento, únicamente a trabajadores autorizados y capacitados para el uso de agroquímicos;

b) Contar con equipo contra incendios de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.2.

c) Colocar señales de seguridad, de acuerdo con lo establecido en la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan, para indicar, según aplique:

1) Las acciones prohibidas en el almacén susceptibles de provocar riesgos;

2) El uso obligatorio de equipo de protección personal;

3) Los riesgos existentes, y

4) La ubicación del equipo contra incendios u otros equipos e instalaciones para casos de emergencia;

d) Conservar las etiquetas originales adheridas a los envases en las que se especifique el tipo de producto químico que contienen;

e) Mantener cerrados los envases mientras no estén en uso;

f) Tener disponible la hoja de datos de seguridad de cada uno de los agroquímicos que se manejen;

g) Evitar la exposición de los envases que contengan agroquímicos a la luz directa del sol, siguiendo las instrucciones señaladas en la etiqueta u hoja de datos de seguridad;

h) Almacenar los agroquímicos en sus envases originales y cerrados en un área exclusiva, separados de otros productos, considerando lo siguiente:

1) Los envases que contengan agroquímicos en estado líquido, deberán contar con dispositivos que permitan fácilmente su vertido, y

2) Los envases que contengan agroquímicos en estado sólido (polvos) deberán ser a prueba de agua, e

i) Utilizar instalaciones para el almacenamiento de agroquímicos que cumplan con:

1) Ser un lugar seco, o de modo que la humedad no represente un riesgo;

2) Estar instaladas en zonas no propicias a inundaciones o con posibilidades de contaminar las fuentes de suministro de agua, incluyendo las subterráneas tales como los pozos y pozos de sondeo, entre otros;

3) Tener piso de concreto impermeable y sardinel o muro de contención, ventilación, puerta con llave y techo;

4) Conservar limpias y ordenadas las áreas de almacenamiento de agroquímicos;

5) Ser exclusivo para actividades de almacenamiento de los agroquímicos y con acceso restringido;

6) Almacenar por separado los agroquímicos de: las herramientas, ropa, zapatos, aparatos eléctricos y objetos que puedan generar chispa, llama abierta o temperaturas capaces de provocar ignición;

7) Evitar en lo posible la utilización de energía eléctrica en el interior del almacén, en caso de ser necesario, tener instalaciones de energía eléctrica a prueba de explosión al interior del almacén, o instalaciones de energía eléctrica de bajo voltaje;

8) Tener el drenaje del almacén separado del drenaje municipal y del drenaje pluvial;

9) Mantener separados los productos caducos de los demás, y para regresarse al proveedor o disponerse como lo establezca la legislación vigente en la materia, y

10) Mantener las áreas de tránsito libres de obstáculos.

8.6 Durante el traslado de los agroquímicos se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Manipular los agroquímicos en sus envases originales y mantenerlos perfectamente cerrados mientras no estén en uso;

b) Trasladar los agroquímicos de acuerdo con lo siguiente:

1) En sus envases originales, cerrados y acomodados, para evitar que se muevan o volteen;

2) Separados, para evitar la contaminación de otros productos especialmente de los de consumo humano y pecuario;

3) No trasladar los agroquímicos dentro de las cabinas de los vehículos, y

4) Proteger los agroquímicos del sol o la lluvia con al menos una lona, cuando éstos se trasladen en camionetas abiertas;

c) Mantener íntegros los envases y embalajes de los agroquímicos;

d) Revisar que el piso y las paredes del medio de transporte sean llanos y estén libres de agujeros, astillas, clavos y pernos que sobresalgan y puedan dañar a los envases;

e) Ordenar adecuadamente durante el transporte los envases, colocar la parte superior del envase hacia arriba y no someterlos a cargas excesivas que puedan reventarlos, y

f) Usar el equipo de protección personal durante la carga y descarga de los agroquímicos, y contar con las hojas de datos de seguridad y el material para actuar en caso de algún derrame.

8.7 Para la preparación de la mezcla de los agroquímicos se deberán observar, al menos, las medidas de seguridad siguientes:

a) Contar con un área exclusiva para el mezclado de los agroquímicos, que cumpla con:

1) Ser un lugar seco, o de modo que la humedad no represente un riesgo;

2) Estar instaladas en zonas no propicias a inundaciones o con posibilidades de contaminar las fuentes de suministro de agua, incluyendo las subterráneas;

3) Tener piso de concreto y sardinel o muro de contención, y fosa de achique;

4) Estar limpias y ordenadas;

5) Ser exclusiva para actividades de mezclado de los agroquímicos;

6) Evitar la utilización de energía eléctrica;

b) Constatar la compatibilidad de los agroquímicos antes de preparar una mezcla, de acuerdo con las etiquetas y las hojas de datos de seguridad, así como la fecha de caducidad de los mismos;

c) Realizar la mezcla bajo las condiciones siguientes:

1) Utilizar el equipo de protección personal y aplicar las medidas de seguridad que se indiquen en las etiquetas y hojas de datos de seguridad de los agroquímicos;

2) Al aire libre o lugar ventilado y asignado para este fin;

3) Lo más retirado posible de los depósitos de agua y fuentes de agua y áreas donde se encuentren trabajadores que no estén implicados en esta actividad, y

4) De espalda a la circulación de la corriente de aire;

d) Calibrar el equipo de aplicación y preparar únicamente la cantidad necesaria del agroquímico que se aplicará, en caso de sobrantes aplicarlo en la maleza circundante, o etiquetarlo con el tipo de agroquímico y su fecha de preparación y confinarlo en el espacio destinado para tal fin;

e) Contar con utensilios exclusivos para el mezclado de agroquímicos, los cuales se deberán lavar inmediatamente después de la preparación y vaciado de la mezcla, y

f) Supervisar y/o acompañar a quien prepare la mezcla, a efecto de auxiliarle en cualquier situación de emergencia que pueda presentarse.

8.8 El llenado del equipo de aplicación se deberá realizar implementando las medidas de seguridad siguientes:

a) Revisar, previo al llenado, que las correas, ganchos, hebillas o seguros de sujeción del equipo portátil:

1) No presenten evidencia de fracturas, desgarres o fisuras que provoquen el desenganche y caída repentina;

2) Estén completos, y

3) No sean elementos improvisados; en su caso, sustituirlos por otros de características similares, de acuerdo con la indicación del fabricante;

b) Revisar previo a su uso que el depósito, mangueras o sistema de aspersión del equipo de aplicación no presenten deformaciones, fracturas, desgarres o fisuras que puedan provocar derrames durante la aplicación;

c) Colocar el equipo portátil sobre el piso o en una superficie firme, estable y libre de obstáculos, para llenar y cerrar el depósito;

d) Emplear el equipo de protección personal indicado en las etiquetas y hojas de datos de seguridad, y vaciar cuidadosamente los agroquímicos para evitar cualquier posible exposición;

e) Realizar el llenado a favor de la dirección del viento (con el viento a la espalda);

f) Cerrar el depósito del equipo de aplicación y mantenerlo así hasta agotar la aplicación de la mezcla;

g) Respetar el nivel máximo de llenado, marcado en los depósitos del equipo de aplicación, para no causar derrames, y

h) Vaciar los agroquímicos directamente del contenedor de mezclado al equipo de aplicación.

8.9 Durante la aplicación de agroquímicos se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

Medidas generales:

a) Mantener en condiciones de funcionamiento seguro el equipo de aplicación de agroquímicos;

b) Revisar, limpiar y ajustar el equipo antes de iniciar la aplicación;

c) Verificar que no haya roturas en el tanque, las conexiones no tengan fugas y que la válvula de salida tenga sus empaques en buen estado;

d) Mantener cerrado el depósito del equipo durante todo el tiempo de aplicación;

e) Restringir el acceso a la zona tratada durante y después de la aplicación, avisando a los trabajadores y señalizándola en sus accesos con base en lo establecido en la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan;

f) Aplicar los agroquímicos considerando lo siguiente:

1) Realizar la aplicación con base en un plan y/o procedimiento desarrollado para tal fin;

2) Informar al encargado o compañeros de trabajo que se iniciará la aplicación del agroquímico;

3) Comprobar que la zona a tratar ha sido desocupada antes de comenzar la aplicación del agroquímico;

4) Utilizar el equipo de protección personal de acuerdo con lo que se indique en la etiqueta o en la hoja de datos de seguridad.

5) Evitar que el agroquímico sea inhalado por el trabajador que lo aplica u otros trabajadores;

6) Realizar la aplicación del agroquímico durante las horas más frescas del día, y

7) Impedir la dispersión en áreas no deseadas, y realizar la actividad cuando no exista viento fuerte o lluvia;

g) Respetar el tiempo de reentrada a la zona tratada, por parte de los trabajadores conforme al tiempo señalado en la etiqueta del agroquímico;

h) Regresar a la zona tratada, en caso de requerirse, usando el equipo de protección personal;

i) Retirar los avisos de advertencia empleando el equipo de protección personal correspondiente, sólo cuando se haya cumplido el tiempo de reentrada;

j) Lavar el equipo y maquinaria utilizados después de realizar la aplicación, a fin de evitar en usos posteriores la combinación de agroquímicos no compatibles, y

k) Evitar el contacto con la piel, al utilizar agroquímicos;

Medidas para aplicación con equipo portátil y maquinaria:

l) Realizar la maniobra de colocación del equipo de aplicación portátil ayudado al menos por otro trabajador o usar una plataforma elevada que facilite la maniobra de colocarse el equipo en la espalda;

m) Limpiar las boquillas con el utensilio adecuado, y no utilizar la boca para soplarles y/o destaparlas;

n) Colocar las mangas de la camisa dentro de los guantes cuando el agroquímico se aplique hacia arriba, y al aplicarlo hacia abajo, las mangas deberán ir cubriendo los guantes. Los pantalones siempre deberán cubrir al calzado;

o) Aplicar el plaguicida a favor del viento, colocando la espalda a la circulación de las corrientes de aire;

p) Cumplir para la aplicación de los agroquímicos con equipo mecanizado, con lo siguiente:

1) Revisar que el sistema de sujeción del equipo mecanizado de aspersión no presente evidencia de fracturas o fisuras que provoquen el desenganche y caída repentina del tanque;

2) Evitar el uso de equipos de aspersión que no cuenten con su sistema de sujeción completo, sin daños o que hayan sido sustituidos por elementos improvisados;

3) Asegurar el tanque y la estructura del sistema mecanizado de aspersión a los soportes de fijación del tractor antes de iniciar el llenado, y

4) Usar un tractor con cabina de protección;

Medidas para aplicación aérea:

q) Evitar durante la aplicación de agroquímicos por vía aérea, que se encuentren personas en las zonas de aplicación y áreas aledañas, a excepción del banderero;

r) Proporcionar al banderero, al menos, el equipo de protección personal siguiente:

1) Sombrero impermeable de ala ancha;

2) Guantes impermeables;

3) Ropa de manga larga;

4) Botas impermeables;

5) Protección facial, y

6) Equipo de protección respiratoria de acuerdo al tipo de agroquímico que se esté aplicando.

s) Supervisar que el banderero:

1) Siga el procedimiento desarrollado para la aplicación del agroquímico, de manera que se reduzca el riesgo de ser rociado por la aeronave de aplicación, y

2) Tome una ducha y se cambie con ropa limpia al término de la aplicación;

t) Contar en la plataforma de maniobras de la aeronave de aplicación con:

1) Piso y sardinel o muro de contención para impedir la dispersión de los agroquímicos, en caso de derrame, y

2) Un sistema que permita el control del agua pluvial;

8.10 Todos los envases vacíos o botellas que hayan contenido agroquímicos deberán ser inutilizados después de someterse a la técnica del triple lavado, conforme a lo siguiente:

a) Realizar el triple lavado de los envases en el mismo lugar donde se prepara la mezcla;

b) Agregar agua a un cuarto de la capacidad del envase; con el tapón cerrado herméticamente y hacia arriba, agitar por treinta segundos y vaciar el contenido al contenedor donde preparó la mezcla;

c) Añadir agua a un cuarto de la capacidad del envase; con el tapón hacia abajo agitar por treinta segundos, vaciar el contenido al contenedor donde se preparó la mezcla;

d) Colocar agua a un cuarto de la capacidad del envase; con el tapón hacia un lado agitar por treinta segundos, vaciar el contenido al contenedor donde se preparó la mezcla, y

e) Perforar el envase en su base para evitar su reutilización; almacenarlo en bolsas o cajas cerradas, y llevarlo a un centro de acopio primario o temporal para su disposición final.

9. Condiciones y medidas de seguridad para el uso de maquinaria, equipo y herramienta

9.1 Los centros de trabajo deberán contar con procedimientos de seguridad para la revisión, operación y, en su caso, mantenimiento de la maquinaria o equipo que contengan al menos lo siguiente:

a) El tipo de equipo y/o maquinaria o herramienta;

b) La periodicidad con la que se deberá realizar el mantenimiento;

c) Las instrucciones para:

1) Frenar, apagar y, en su caso, retirar las llaves de encendido cuando abandone la maquinaria o el equipo;

2) Revisar la maquinaria y/o equipo, previo a su uso, a efecto de detectar condiciones inseguras o fallas;

3) Considerar las condiciones de seguridad para prevenir accidentes cuando sea necesario retirar o desconectar las guardas, protecciones o dispositivos de seguridad;

4) Realizar el engrase, regulación, limpieza y reparación de la maquinaria, equipo, motores o mecanismos de transmisión, cuando no se encuentren partes en movimiento o energizadas;

5) Desconectar y apoyar en el piso los implementos acoplados a la maquinaria, cuando no esté en uso;

6) Mantener una distancia segura hacia cualquier línea eléctrica energizada, la cual no deberá ser menor a 3 metros, en el caso de la maquinaria agrícola de gran altura;

7) Evitar realizar maniobras que impliquen riesgo de vuelco de los tractores y otra maquinaria agrícola susceptible de sufrir este tipo de accidente, durante su operación y en maniobras de remolque o arrastre de equipos u otros objetos;

8) Prohibir y supervisar que no se utilice ropa, joyería o cabello largo sueltos cuando se opere, revise, pruebe o dé mantenimiento a la maquinaria agrícola con partes en movimiento o que impliquen riesgo eléctrico, y

d) La indicación, en su caso, de que alguna de sus partes o recipientes se considera como espacio confinado, en cuyo caso, deberán aplicarse las medidas de seguridad establecidas en la NOM-033-STPS-2015, o las que la sustituyan.

9.2 Los procedimientos de seguridad de las herramientas deberán contener al menos:

a) El tipo de herramienta, y

b) Las instrucciones para:

1) Probar su filo, con madera, ramas u otros materiales y no con los dedos, manos u otra parte del cuerpo, y

2) Revisar las herramientas antes de iniciar las actividades y, en caso de encontrarse deterioradas, con funcionamiento defectuoso o presenten cualquier condición insegura, sean puestas fuera de servicio, e inmediatamente reparadas o sustituidas por otras en buen estado.

9.3 La maquinaria y equipo agrícola deberán cumplir con las condiciones de seguridad siguientes:

a) Contar con guardas o protecciones análogas y/o dispositivos de seguridad, en las partes en movimiento y en las eléctricas expuestas, así como en los mecanismos de transmisión de la toma de fuerza de los tractores, de forma que se evite cualquier riesgo de lesiones a los trabajadores, tales como: atrapamiento, aplastamiento, corte, golpe, proyección de materiales, salpicadura, choque eléctrico, quemadura, entre otros, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-004-STPS-1999, o las que la sustituyan;

b) Tener colocado un señalamiento de prohibición de retirar o anular los elementos de protección y seguridad, e indicar el riesgo que esto implica, conforme a lo establecido en la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan;

c) Disponer de barandillas, enrejados u otros medios similares, de forma que se impida el acceso a las zonas de riesgo, a personas no autorizadas cuando no es posible la implementación de los elementos de protección o seguridad directamente en la maquinaria o equipo que operen en un lugar fijo;

d) Contar con un sistema de bloqueo de energía para efectuar trabajos de revisión, pruebas y mantenimiento, en aquellos equipos o maquinaria que operen en un lugar fijo, de conformidad con lo que al respecto establece la NOM-004-STPS-1999, o las que la sustituyan;

e) Disponer, en su caso, con dispositivos de acoplamiento de los implementos y remolques, tales como pasadores, seguros o chavetas, que impidan el desenganche accidental, para lo cual el mecanismo requerirá que se accione intencionalmente para liberarse;

f) Tener los tractores, cosechadoras, vehículos y maquinaria con propulsión propia, lo siguiente:

1) Un sistema de frenado que tenga la capacidad suficiente para detener su desplazamiento con la carga máxima;

2) Asientos que permitan ajustarse a las dimensiones del operador, firmemente asegurados a la estructura, y colocados de manera que permitan la visibilidad de la zona de trabajo, y que dispongan de un cinturón de seguridad;

3) Un espejo retrovisor;

4) Luces para su circulación, en caso de realizar trabajo nocturno;

5) Estructura circundante al operador que lo proteja contra el sol y volcaduras;

6) Un extintor de acuerdo al tipo de fuego que se pueda presentar;

7) Pedales y mandos limpios y accesibles al trabajador, para su accionamiento seguro, y

8) Silenciador para evitar ruidos excesivos provocados por el funcionamiento de los motores y, en su caso, proporcionar el equipo de protección auditiva, como tapones o conchas de protección auditiva, de acuerdo con la intensidad y componentes de frecuencia del ruido;

9.4 Aplicar en la operación de la maquinaria y equipo las medidas de seguridad siguientes:

a) Contar con lugares ventilados para el almacenamiento y suministro de combustible a la maquinaria y equipo;

b) Retirar o desconectar las guardas, protecciones o dispositivos de seguridad a que se refiere el inciso a) del numeral 9.3, sólo en casos en que sea estrictamente necesario por razones de revisión, prueba o mantenimiento, lo cual se efectuará únicamente por personal autorizado y capacitado para realizar estos trabajos, con base en el procedimiento de seguridad;

c) Evitar descongestionar o desbloquear manualmente cualquier producto que se hubiera atascado en una banda transportadora, rodillos, u otros medios análogos, cuando está en movimiento o encendida. En tales casos, se deberá detener y apagar la máquina para realizar tal operación, o bien, se hará mediante pértigas o elementos similares que permitan efectuar tales operaciones a una distancia que prevenga cualquier riesgo de atrapamiento o lesión;

d) Prohibir el tránsito o estancia de trabajadores ajenos a la operación de la maquinaria agrícola, en la proximidad de ésta;

e) Revisar si en los lugares en que se operará la maquinaria agrícola de grandes dimensiones, existen líneas de energía eléctrica energizadas, a efecto de implementar medidas de seguridad para evitar cualquier posible contacto accidental con dichas líneas, manteniendo siempre una distancia de seguridad de 3 metros o mayor;

f) Revisar las áreas en las que existan arbustos, maleza o hierba alta, antes de operar o hacer circular los tractores o maquinaria agrícola por dichas áreas, a fin de constatar que no exista alguna condición peligrosa oculta por éstos;

g) Tomar medidas de precaución para no accionar accidentalmente palancas, interruptores u otros medios de control cuando el operador accede, se retira o realiza movimientos dentro de la cabina del tractor, u otra maquinaria agrícola;

h) Prohibir el transporte de personas en tractores u otros vehículos agrícolas que no estén diseñados para tal fin;

i) Prohibir que la operación de tractores y maquinaria agrícola en general se lleve a cabo por personal que presente alguna afectación a su salud, incluyendo los casos de fatiga evidente con somnolencia, o cualquier otra condición similar que exponga al propio trabajador, o a terceros, a sufrir accidentes, y

j) Proporcionar un periodo de descanso de al menos 20 minutos por cada 4 horas de operación de tractores y maquinaria agrícola.

9.5 Las herramientas deberán cumplir con las condiciones de seguridad siguientes:

a) Ser de uso exclusivo para las funciones para las que fueron diseñadas;

b) Tener mangos para que el trabajador las sujete;

c) Ser almacenadas en un lugar destinado para tal fin;

d) Ser transportadas en forma segura, mediante el uso de cinturones portaherramientas o similar, de tal manera que se eviten lesiones a los trabajadores, y

e) Proteger, en su almacenamiento y transportación, sus partes punzocortantes.

9.6 Las herramientas con fuente de energía, además de lo establecido en el numeral 9.5, deberán cumplir con lo siguiente:

a) Contar con protectores para evitar la proyección de partículas hacia los trabajadores;

b) Tener mangos, en su caso, de material absorbente para disminuir los efectos de las vibraciones;

c) Contar con dispositivos o interruptores para evitar el accionamiento accidental, y

d) Tener los elementos de suministro de energía como los cables, clavijas y contactos, en condiciones seguras.

10. Vigilancia a la salud del personal ocupacionalmente expuesto (POE)

10.1 Al POE se le deberán practicar exámenes médicos de ingreso, y periódicos al menos una vez al año, con base en su evaluación clínica, considerando los factores a los que está o estará expuesto, y en su caso, identificar alteraciones orgánicas que puedan ser agravadas por la exposición a los agroquímicos; agentes químicos, físicos y biológicos, y factores de riesgo ergonómico.

10.2 Los exámenes médicos de ingreso deberán aplicarse antes de iniciar actividades como POE.

10.3 La evaluación clínica de los trabajadores expuestos a agroquímicos deberá contemplar el Cuestionario de evaluación clínica al personal ocupacionalmente expuesto a agroquímicos del Apéndice A.

10.4 La vigilancia a la salud para el POE deberá estar a cargo de un médico con experiencia en medicina del trabajo y en los efectos a la salud agudos y crónicos de los agroquímicos, así como de los agentes químicos, físicos y biológicos, y de los factores de riesgo ergonómico a que esté expuesto el trabajador.

10.5 La vigilancia a la salud del POE se deberá realizar a través de un programa, mismo que tendrá como finalidad que el trabajador mantenga su estado de salud y detectar las alteraciones tempranas a su salud; identificar individuos con mayor susceptibilidad; así como aportar datos para la evaluación de la exposición a los agroquímicos; agentes químicos, físicos y biológicos, y factores de riesgo ergonómico.

10.6 El programa de vigilancia a la salud deberá considerar, al menos, lo siguiente:

a) Integrar la historia clínica y los estudios de laboratorio y gabinete de ingreso;

b) Practicar los exámenes médicos (estudios de laboratorio y gabinete), de acuerdo con lo establecido en las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud; en caso de no existir las normas, el médico deberá indicar de acuerdo con el tipo de actividad y/o el tipo de exposición, los exámenes que se aplicarán, considerando al menos lo siguiente:

1) Biometría hemática completa;

2) Telerradiografía de tórax postero-anterior, para aquéllos que se exponen a los agroquímicos, polvos, humos, vapores y gases;

3) Radiografía de columna lumbar antero-posterior, lateral y oblicua dinámicas y estáticas, para los que realicen actividades de carga manual o posturas forzadas;

4) Exámenes específicos, según signos y/o síntomas presentes, para detectar trastornos músculo-esqueléticos, particularmente en las articulaciones de extremidades superiores (manos, muñecas, codos, hombros) y columna vertebral, originados por actividades que impliquen posturas forzadas y movimientos repetitivos por tiempos prolongados;

5) Espirometría, para los que se exponen a los agroquímicos, polvos, humos y gases;

6) Colinesterasa en sangre total o eritrocitaría al personal expuesto a plaguicidas pertenecientes a los organofosforados y carbamatos;

7) Otros exámenes médicos que deban practicarse con base en la información sobre las posibles alteraciones a la salud que se señalen las hojas de datos de seguridad de cada uno de los agroquímicos manejados;

8) Evaluación audiométrica para los operadores de tractores, maquinaria agrícola y herramientas, así como otras actividades que impliquen exposición a ruido, y disolventes orgánicos.

9) Exámenes específicos, según signos y/o síntomas presentes, para evaluar alteraciones a la salud por exposición a vibraciones mecánicas, radiación solar o cualquier otro agente nocivo, y

c) Evaluar la salud del POE, a partir de los resultados de los exámenes médicos practicados.

10.7 Cuando, derivado de los exámenes médicos practicados se evidencie alguna alteración o se confirme alguna afectación en la salud del POE, éste deberá ser inmediatamente retirado de la exposición a la condición o agente que provocó tal alteración o afectación, y deberán implementarse las medidas de seguridad y salud que eviten que ésta resurja o se agrave, tal como la reubicación del trabajador en labores que no impliquen exposición al factor de riesgo.

Asimismo, deberán revisarse las medidas y procedimientos de seguridad y salud, a fin de evaluar su efectividad en la prevención de las causas específicas que dieron lugar a la afectación de que se trate, y realizar los cambios, adiciones y/o mejoras conducentes para evitar que ésta pueda presentarse nuevamente.

10.8 Los expedientes clínicos se deberán conservar por un periodo mínimo de cinco años, contados a partir de la fecha de los últimos exámenes médicos.

En los casos de exposición a sustancias químicas cancerígenas confirmadas en el ser humano, el expediente se deberá conservar, por espacio de 30 años. En el caso de las sustancias mutágenas, teratógenas, tóxicas para la reproducción, sensibilizantes, disruptores endócrinos o persistentes y bioacumulativas, deberán conservarse al menos durante 15 años.

11. Plan de atención a emergencias

11.1 El plan de atención de emergencias deberá considerar como mínimo, la atención de: casos de intoxicación por exposición aguda a agroquímicos u otras sustancias químicas peligrosas; cualquier lesión que requiera atención inmediata; emergencias de incendio, así como cualquier otra condición que ponga en riesgo la vida o integridad del trabajador, con base en los riesgos detectados.

11.2 Para la aplicación del plan de atención a emergencias se deberá contar con personal capacitado de acuerdo con las funciones o responsabilidades que se les hayan asignado, tal como: brindar los primeros auxilios; atención de fugas o derrames de agroquímicos; atención de trabajadores afectados por picadura o mordedura de fauna peligrosa; atención de situaciones de incendio, entre otras.

11.3 Contar con un procedimiento para prestar primeros auxilios en caso de emergencia, debido a exposición aguda o intoxicación**;** exposición a la condición térmica elevada o abatida, cualquier lesión que requiera atención inmediata; el procedimiento deberá contemplar el traslado inmediato del trabajador afectado a un centro de atención médica.

11.4 El plan de atención a emergencias para los casos de incendio deberá contener, según aplique, lo siguiente:

a) La identificación y localización de las áreas de almacenamiento y preparación o mezclado de agroquímicos, así como de los desechos o residuos que impliquen riesgo de incendio;

b) La ubicación de los medios de extinción (agua, contenedores con arena, extintores, entre otros);

c) La ubicación en almacenes u otros locales, de rutas de evacuación, zonas de menor riesgo y puntos de reunión, entre otros;

d) Las instrucciones de alertamiento; en caso de ocurrir una emergencia de incendio, con base en el mecanismo de detección implantado;

e) Las instrucciones para el uso de los medios de extinción y del equipo de protección personal para los trabajadores que atiendan el incendio, conforme al alcance que determine el centro de trabajo;

f) Las instrucciones para la evacuación del personal que está en el centro de trabajo;

g) Las instrucciones para atender emergencias de incendio, conforme al alcance que determine el centro de trabajo;

h) Las instrucciones de solicitud de auxilio a cuerpos especializados para la atención a la emergencia contra incendios, considerando el directorio de dichos cuerpos especializados de la localidad, y

i) Las instrucciones para el retorno a actividades normales después de la emergencia, así como para la identificación de los daños.

11.5 El plan de atención a emergencias deberá considerar que se apliquen las siguientes acciones durante una emergencia derivada de una exposición o intoxicación por agroquímicos:

a) El trabajador que preste los primeros auxilios debe tomar las precauciones necesarias para evitar su propia exposición y la de otros trabajadores;

b) Trasladar inmediatamente al trabajador expuesto a un área ventilada libre de agroquímicos y recostarlo de lado si se encuentra inconsciente, y de ser necesario quitarle la ropa contaminada;

c) Seguir las instrucciones de primeros auxilios señaladas en la etiqueta y en las hojas de datos de seguridad, en caso de exposición cutánea, ocular, inhalatoria o ingestión;

d) Lavar la piel por lo menos durante diez minutos, con abundante agua limpia corriente y jabón neutro, y en su caso, los ojos con abundante agua corriente por este mismo tiempo, en caso de exposición, si así lo indican las instrucciones de primeros auxilios de la etiqueta y la HDS, y

e) Trasladar al trabajador expuesto al servicio de atención médica, junto con la etiqueta y la hoja de datos de seguridad del producto al que fue expuesto.

Se podrán solicitar recomendaciones para la atención médica a los centros de información que cuenten con apoyos de esta índole. Ver Guía de Referencia II

11.6 En caso de derrames se deberá considerar lo siguiente:

a) Acordonar y señalizar el área, conforme a la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan, para impedir el paso a la zona del derrame;

b) Emplear el equipo de protección personal indicado en la etiqueta y hoja de datos de seguridad del producto, y limpiar de inmediato cualquier derrame del agroquímico o mezcla, en las áreas de almacenamiento, preparación y/o llenado del equipo de aplicación, y

c) Contar con:

1) Material inerte absorbente;

2) Escoba, pala y jalador de agua;

3) Bolsas resistentes e impermeables para guardar los agroquímicos derramados. En las bolsas se debe adherir una etiqueta con el nombre del producto que se derramó, la fecha del derrame y el nombre de quien atendió el derrame, y deberán ir selladas, y

4) Tambor impermeable de boca ancha con tapa y arillo para contener las bolsas o envases con el producto derramado, y

d) Aplicar las acciones de emergencia que correspondan, conforme a la hoja de datos de seguridad y/o etiqueta del agroquímico, si se cuenta con el equipo y capacitación para tal efecto; en la Guía de referencia I se ejemplifican algunas acciones que pueden considerarse.

12. Capacitación y adiestramiento

12.1 A todos los trabajadores se les deberá informar sobre los peligros a los que se encuentran expuestos, identificados de conformidad con lo indicado en el numeral 5.1, según corresponda a sus actividades o zonas donde se realizan los trabajos.

12.2 La capacitación y adiestramiento a los trabajadores deberá ser teórica y práctica, y proporcionarse de acuerdo con las actividades, funciones y responsabilidades que tengan asignadas e incluir, al menos, los temas siguientes:

a) El contenido de la presente Norma Oficial Mexicana;

b) Las medidas de seguridad implementadas de forma adicional a lo dispuesto por esta Norma que deberán observarse para evitar riesgos a la vida, integridad física y salud de los trabajadores;

c) El uso, revisión, mantenimiento, conservación, almacenamiento, reposición y disposición final del equipo de protección personal que se utilice;

d) En lo relativo a la exposición a agroquímicos y otras sustancias químicas peligrosas:

1) La correcta interpretación de las señales de seguridad que se usen en el centro de trabajo, así como información general sobre los riesgos de las sustancias utilizadas;

2) Los peligros de los agroquímicos y las sustancias químicas peligrosas que se utilicen;

3) Las medidas de seguridad y salud para evitar la exposición dérmica, ocular, inhalatoria u oral a los agroquímicos, o cualquier otra sustancia peligrosa que se maneje en el centro de trabajo;

4) El uso, revisión, mantenimiento, conservación, almacenamiento, reposición y disposición final del equipo de aplicación y de protección personal;

5) Las condiciones, medidas y procedimientos de seguridad implantados para su manejo;

6) La interpretación sobre el contenido y significado de la información establecida en las etiquetas de los envases y de las hojas de datos de seguridad;

7) Las instrucciones de seguridad que se deberán adoptar para la mezcla y aplicación de los agroquímicos;

8) Las acciones por aplicar en caso de fuga o derrames, de acuerdo con la hoja de datos de seguridad y/o la etiqueta del producto;

9) Las instrucciones para la limpieza de los utensilios, herramientas y contenedores, así como su disposición final, y

10) Los signos y síntomas relacionados con una posible intoxicación;

e) Respecto a los trabajadores que realicen actividades de operación, revisión, pruebas y mantenimiento de maquinaria, vehículos, tractores, herramientas y equipos agrícolas:

1) Las condiciones, medidas y procedimientos de seguridad para prevenir accidentes y enfermedades de trabajo, según corresponda;

2) Las técnicas correctas y seguras de operación de los tractores, orientadas a evitar vuelcos, en lugares con grandes pendientes, desniveles, superficies fangosas o de cualquier forma inestables, así como para su uso seguro como medio de remolque de otros equipos o vehículos;

3) La forma segura de utilizar la toma de fuerza de los tractores para el acoplamiento de implementos agrícolas, y

4) Los dispositivos de seguridad y elementos de protección con que cuente la maquinaria, vehículos, tractores, herramientas y equipos agrícolas;

f) Los procedimientos de seguridad para realizar, en su caso, trabajos en altura y en espacios confinados, incluyendo actividades en silos y tanques de almacenamiento de los productos agrícolas;

g) El manejo manual de cargas de forma segura y las medidas de prevención de los factores de riesgo ergonómico, que incluya la forma de realizar sus actividades de modo que se mantenga en todo lo posible la posición neutral, y evitar movimientos inseguros que les expongan a lesiones, tal como sobreesfuerzos de flexión, rotación o estiramiento; se deben evitar siempre las actividades prolongadas que requieran la flexión de la espalda baja más de 30°;

h) La aplicación del plan de atención a emergencias;

i) El manejo de los equipos contra incendio que se tengan en el centro de trabajo, y

j) Información general sobre primeros auxilios a los trabajadores.

12.3 A los trabajadores asignados para proporcionar primeros auxilios se les deberá dar capacitación y entrenamiento, que incluya la atención de casos tales como: intoxicaciones agudas; lesiones por accidentes con maquinaria, equipo o herramientas; caídas; picadura o mordedura de fauna nociva, y contacto con flora nociva; entre otros.

12.4 La capacitación y adiestramiento que se proporcione a los trabajadores deberá reforzarse por lo menos cada dos años o antes cuando se presente cualquiera de las circunstancias siguientes.

a) Se introduzcan nuevos agroquímicos o sustancias químicas peligrosas, tractores, maquinaria agrícola, herramientas, equipo o procesos de trabajo;

b) Haya ocurrido un incidente o accidente, o se haya presentado algún caso de enfermedad de trabajo;

c) Se evidencie una operación insegura del equipo, maquinaria, vehículos, tractores, herramientas, implementos de trabajo, manejo de agroquímicos o de sustancias químicas peligrosas, o

d) Así lo sugiera la última evaluación aplicada al POE.

12.5 Los centros de trabajo deberán llevar el registro de la capacitación y adiestramiento que proporcionen a los trabajadores, el cual deberá contener, al menos, lo siguiente:

a) El nombre y puesto de los trabajadores a los que se les proporcionó;

b) La fecha en que se proporcionó la capacitación y el adiestramiento;

c) Los temas impartidos, y

d) El nombre del instructor y, en su caso, número de registro como agente capacitador externo ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

13. Unidades de Verificación

13.1 El patrón tendrá la opción de contratar una unidad de verificación acreditada y aprobada, según lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, para verificar el cumplimiento con la presente Norma.

13.2 Las unidades de verificación que evalúen la conformidad con la presente Norma, deberán aplicar los criterios de cumplimiento establecidos en el procedimiento para la evaluación de la conformidad del Capítulo 14, de esta Norma.

13.3 Las unidades de verificación acreditadas y aprobadas que evalúen el cumplimiento de la presente Norma deberán emitir un dictamen, el cual habrá de contener:

a) Datos del centro de trabajo verificado:

1) El nombre, denominación o razón social;

2) El Registro Federal de Contribuyentes;

3) El domicilio completo;

4) El teléfono, y

5) La actividad principal;

b) Datos de la unidad de verificación:

1) El nombre, denominación o razón social;

2) El número de acreditación;

3) El número de aprobación otorgado por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y

4) Su domicilio completo;

c) Datos del dictamen:

1) La clave y nombre de la norma;

2) El nombre del verificador evaluado y aprobado;

3) La fecha de verificación;

4) El número de dictamen;

5) La vigencia del dictamen;

6) El lugar de emisión del dictamen;

7) La fecha de emisión del dictamen, y

8) El número de registro del dictamen emitido por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social al rendirse el informe respectivo.

13.4 La vigencia de los dictámenes emitidos por las unidades de verificación será de dos años, contados a partir de la fecha de emisión del mismo, a menos que cambien las condiciones que sirvieron para su emisión.

13.5 El interesado que obtuvo la evaluación de la conformidad de esta Norma, a través de una unidad de verificación, deberá conservar el dictamen de verificación, mismo que estará a disposición de la autoridad del trabajo cuando ésta lo solicite.

14. Procedimiento para la evaluación de la conformidad

14.1 Este procedimiento para la evaluación de la conformidad aplica tanto para las visitas de inspección desarrolladas por la autoridad del trabajo, como para las visitas de verificación que realicen las unidades de verificación.

14.2 Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad de esta Norma se realizarán, según aplique, mediante la constatación física, revisión documental o entrevistas, de conformidad con lo siguiente:

Disposición	Tipo de comprobación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.1	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que identifica y asienta los peligros derivados de las actividades agrícolas y lugares en que se llevan a cabo éstas, considerando al menos: ➢ La exposición a agroquímicos o cualquier otra sustancia química peligrosa; ➢ La operación, manejo, revisión, transporte o mantenimiento de tractores, maquinaria agrícola, equipos, vehículos y herramientas; ➢ Los trabajos en alturas y espacios confinados, incluyendo silos y tanques de almacenamiento de productos agrícolas; ➢ El manejo manual de cargas y otros factores de riesgo ergonómico; ➢ La exposición a ruido, vibraciones y radiación solar; ➢ La exposición a polvos generados en actividades como: la producción de diversos granos, legumbres y otros productos agrícolas; envasado y traslado de los cultivos; arado de la tierra, entre otras; ➢ Los peligros biológicos, tales como flora y fauna nociva, así como riesgo de contraer enfermedades por picadura o mordedura de insectos o animales transmisores de éstas, y ➢ Las condiciones ambientales extremas o de alguna otra forma nocivas, así como exposición a descargas eléctricas atmosféricas; entre otras.	
5.2 y 7	**Física**	El patrón cumple cuando, al realizar un recorrido por el centro de trabajo se constata que: ➢ Las instalaciones de los centros de trabajo tales como: almacenes de producto agrícola, centros de empaque, talleres, y otros similares, cumplen con lo siguiente: ■ Mantienen orden y limpieza; ■ Tienen pisos firmes; nivelados, llanos y de resistencia mecánica, con base en el peso de las estibas que soportan; ■ Abren las puertas en el sentido de flujo de los trabajadores, para llegar rápido a un lugar seguro en caso de emergencia; ■ Cuentan con contrapesos u otros dispositivos que evitan su caída o cierre accidental, tratándose de puertas que cierren verticalmente;	Condiciones de seguridad para las instalaciones en los centros de trabajo.

		■ Tienen paredes de los locales destinados al almacenamiento de forrajes y productos cosechados o deshidratados, de materiales resistentes al fuego, para evitar su propagación; ■ Cuentan con tapas de los registros de drenaje resistentes al paso de personas, animales o vehículos, y están aseguradas para evitar su desplazamiento accidental; ■ Mantienen los pisos de los pasillos de tránsito de trabajadores y vehículos, sin obstrucciones, no son de materiales resbaladizos, ni tienen salientes que puedan provocar caídas o accidentes; ■ Cumplen los edificios, escaleras y escalas fijas con lo establecido por la NOM-001-STPS-2008, o las que la sustituyan; ■ Tienen, según aplique, instalado un sistema de protección contra descargas eléctricas atmosféricas, tal como un sistema de pararrayos, conforme a lo establecido en la NOM-022-STPS-2015, o las que la sustituyan, y ■ Tienen niveles de iluminación requeridos para las actividades por desarrollar, de conformidad con la Tabla 1 Niveles de Iluminación de la presente Norma; ➢ Para la protección y combate de incendios en instalaciones (almacenes de producto agrícola, centros de empaque, talleres, y otros similares) por cada 200 m^2, cuenta al menos con alguno de los medios de extinción de fuegos siguientes: ■ Un extintor de acuerdo al tipo de fuego que se pueda presentar, de al menos 9 kg o 10 litros, en condiciones de uso y ubicado conforme a lo establecido en la NOM-002-STPS-2010, o ■ Un depósito de al menos 1 m^3 con arena, tierra o agua y un medio para aplicarlo, y ■ Cumple que todo medio de extinción de fuego está: o Ubicado en un lugar de fácil acceso y libre de obstáculos, y o Señalizado de acuerdo con lo establecido en la NOM-026-STPS-2008;	
		➢ Para las instalaciones eléctricas del centro de trabajo (almacenes de producto agrícola,	

		centros de empaque, talleres) cumple con lo siguiente: ■ Conecta a tierra la maquinaria que opera en un lugar fijo y que es alimentada por energía eléctrica, conforme a las indicaciones del fabricante; ■ Dispone de tableros de control con fusibles, protectores de circuito o cualquier otro dispositivo de seguridad para la toma de corriente, protegidos para evitar contactos accidentales; ■ Tiene señalizada la instalación eléctrica en los lugares donde exista riesgo para el trabajador; ■ Utiliza motores, interruptores, conductores eléctricos, tableros y cualquier otro elemento eléctrico, que cumplen con lo siguiente: o Están aislados eléctricamente; o Están protegidos contra la lluvia; o Son a prueba de explosión, en caso de que operen en atmósferas inflamables o explosivas; ■ Evita el uso de instalaciones eléctricas improvisadas; ➢ Las áreas utilizadas como almacenamiento de productos agrícolas cuentan con: ■ Delimitación de las zonas de almacenamiento; ■ Pasillos de circulación con anchos en función de la técnica utilizada para la colocación y extracción de los materiales, conforme a: o El mayor ancho de la maquinaria o carga que circulen por ellos, y o La dimensión más amplia de los bultos, contenedores o cajas; ■ Avisos sobre la capacidad máxima de carga; número máximo de productos, contendores o cajas por estibar en los estantes; elementos estructurales o plataformas, según aplique; ■ Señalización, con base en lo que dispone la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan, que indique:	
		o La altura máxima de las estibas; o El equipo de protección personal a utilizar; o La velocidad máxima de	

		circulación de los vehículos, en su caso; o Las rutas de evacuación y salidas de emergencia, y o Los sistemas de alarma, contra incendio y de emergencia; ➢ Para realizar el almacenamiento se cumple las condiciones de seguridad siguientes: ■ Asegura que los elementos estructurales, estantes o plataformas cuenten con la capacidad para soportar las cargas fijas o móviles, de tal manera que su resistencia evite posibles fallas estructurales y riegos de impacto; ■ Establece la altura máxima de las estibas, en función de la resistencia mecánica, forma y dimensiones de los materiales y, en su caso, de los envases o empaques, así como la forma de colocarlos, con la finalidad de asegurar su estabilidad; ■ Evita que las estibas: o Bloqueen la iluminación y la ventilación del local o edificio, e o Impidan el acceso a las rutas de evacuación y salidas de emergencia, así como a los sistemas de alarma; equipos contra incendio y de rescate, entre otros, previstos para casos de emergencia; ■ Dispone de elementos estructurales, estantes o plataformas: o Con elementos de sujeción a las estructuras del edificio o local donde se ubican, en su caso, y o Con una relación base-altura que ofrezca la estabilidad, conforme al peso de los materiales y los esfuerzos a que son sometidos; ■ Cuenta con protecciones de al menos 30 centímetros de altura y resistentes para absorber golpes, pintadas de color amarillo o amarillo con franjas negras, de modo que se resalte su ubicación en las esquinas exteriores de los elementos estructurales, estantes o plataformas por donde circulen vehículos;	
		■ Coloca en la parte posterior de los elementos estructurales, estantes o plataformas, de altura mayor a 1.8 metros, elementos que impiden que los materiales puedan desprenderse o caer;	

		■ Apila los materiales de manera tal que siempre se colocan los de mayor peso en la parte inferior; ■ Realiza la desestiba de materiales desde la parte superior, a efecto de no comprometer la estabilidad del apilamiento; ■ Coloca calzas en la capa inferior, cuando se apilan materiales o contenedores cilíndricos tendidos horizontalmente, para evitar deslizamientos accidentales; ■ Prohíbe que los materiales sobresalgan con aristas filosas o puntiagudas hacia los pasillos de tránsito; ■ Impide que los materiales se recarguen en las paredes de los edificios o locales; ■ Prohíbe que se carguen materiales en elementos estructurales, estantes o plataformas que se encuentran dañados o que están sujetos a mantenimiento, y ■ Realiza, previo al almacenamiento, revisiones en el lugar de almacenamiento para identificar condiciones inseguras, peligrosas, daños, o inestabilidad debida a fallas del suelo; ➢ Para realizar las actividades agrícolas adopta las medidas de seguridad siguientes: ■ Aplica los procedimientos o instrucciones de seguridad, según corresponda; ■ Verifica previo al inicio de las actividades que no exista una condición de riesgo o peligro; ■ Utiliza el equipo de seguridad que se requiere para realizar las actividades; ■ Aplica las medidas de seguridad y utiliza el equipo de protección personal que indique la hoja de datos de seguridad a que se refiere la NOM-018-STPS-2015, o las que la sustituyan, para el manejo de sustancias químicas peligrosas;	
		■ Considera las actividades en silos como trabajos en espacios confinados y, en su caso, en alturas, cumpliendo con lo establecido respectivamente en las normas oficiales mexicanas NOM 033-STPS-2015 y NOM-009-STPS-2011, o las que las sustituyan; ■ Realiza las actividades de soldadura y corte, conforme a lo señalado por la	

		Norma Oficial Mexicana NOM-027-STPS-2008, o las que la sustituyan, e ■ Interrumpe o prohíbe que se realicen actividades al aire libre, cuando se presentan tormentas eléctricas, así como que los trabajadores se resguarden bajo los árboles durante esta condición, y ➢ Para la prevención de caídas de altura en trabajos agrícolas, derivado de la cosecha de frutos u otros cultivos que se encuentran a gran altura, así como para otros trabajos que impliquen actividades en altura, establece y aplica medidas de seguridad orientadas a prevenir accidentes de caídas, entre las cuales considera alguna o varias de las siguientes: ■ Aplica las medidas de seguridad previstas en la norma NOM-009-STPS-2011, o las que la sustituyan, en el trabajo en alturas que se efectúe para la instalación, limpieza o mantenimiento de locales tales como: almacenes, graneros, silos, y otros similares; ■ Efectúa regularmente la poda de árboles o plantas altas, de forma que la cosecha se realiza a la menor altura posible; ■ Lleva a cabo la recolección desde nivel de suelo, empleando pértigas o garrochas adaptadas con elementos de corte de los frutos u otros productos agrícolas que se encuentren a gran altura y/o en sitios inaccesibles; ■ Utiliza andamios, plataformas elevadas o escaleras de mano, en su caso, conforme a lo dispuesto por la NOM-009-STPS-2011, o las que la sustituyan; ■ Emplea equipo de posicionamiento y de protección personal contra caídas de altura, de conformidad con lo establecido en la NOM-009-STPS-2011, o las que la sustituyan, y ■ Utiliza equipos estables para realizar trabajos en alturas y evita el uso de implementos que no cumplen con esta condición tales como los zancos u otros similares.	
	Documental	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que para prevenir los efectos a la salud de los factores de riesgo ergonómico en las actividades agrícolas identifica los puestos y actividades agrícolas que constituyen factores de riesgo ergonómico, consistentes en el manejo manual de cargas, movimientos repetitivos y/o posturas forzadas.	
	Física	El patrón cumple cuando, al realizar un recorrido por el centro de trabajo se constata que: ➢ Para prevenir los efectos a la salud de los	El incumplimiento de esta disposición se considera riesgo

		factores de riesgo ergonómico en las actividades agrícolas establece y combina varias medidas de control técnicas y administrativas para los factores de riesgo ergonómico identificados, enfocadas a evitar o reducir riesgos para los trabajadores, tales como las siguientes: ■ Emplea equipos auxiliares para el levantamiento, traslado, descenso, empuje y arrastre de cargas pesadas, tales como vehículos autopropulsados para remolque, polipastos, malacates, carretillas, plataformas sobre ruedas, diablos, transportadores por banda o rodillos, transportadores helicoidales, entre otros; ■ Prohíbe que los trabajadores manejen cargas manuales superiores a 25 kg, tratándose de hombres y de 15 kg tratándose de mujeres; además disminuye estos límites con base en los factores siguientes: o Las características individuales del trabajador en cuanto a su edad, en el caso de que sea menor de 20 años o mayor de 45 años, así como su condición física y estado de salud; o La carga no sea superior al 35% del peso corporal del trabajador; o La carga (masa) acumulada no excede 6,000 kg en una jornada de 8 horas, y o Las condiciones ambientales térmicas y de humedad extremas, así como cualquier otra que imponga mayor esfuerzo físico o riesgos adicionales al trabajador para el manejo manual de las cargas, en su caso; ■ Revisa que la trayectoria para el traslado de la carga evite el paso por escaleras o sobre rampas, superficies resbalosas u otras condiciones que implican riesgo de caída;	grave.
		■ Prohíbe que las mujeres en estado de gestación, y durante las primeras 10 semanas posteriores al parto, realicen actividades de carga manual; ■ Dispone de elementos de sujeción en las cargas, en sí mismas o en sus contenedores, tales como asas, empuñaduras, asideros, manijas, u otros elementos análogos, que facilitan al trabajador el agarre, sujeción y traslado de éstas; ■ Toma, deja y levanta las cargas,	

		preferentemente entre el nivel de la cadera y el de los hombros; evita de ser posible que se realice esta actividad desde el nivel del suelo o desde un nivel inferior a la cadera, o por arriba de los hombros, particularmente cuando se efectúa en forma repetida y durante tiempos prolongados; ■ Realiza el trabajador la sujeción y transporte de la carga lo más cercano posible su cuerpo; ■ Evita el manejo de cargas de volumen excesivo que dificultan su transporte y/u obstaculizan la visión del camino y trayectoria que transita el trabajador; ■ Dispone de puentes o pasos estables y suficientemente amplios sobre ríos, zanjas o canales para facilitar el traslado de las cargas, y elimina escalones o desniveles súbitos en el camino de circulación de vehículos, para permitir un rodamiento más suave; ■ Asegura que las ruedas de vehículos, remolques, carretillas, plataformas sobre ruedas, etc., son suficientemente grandes para evitar que se atoren en hoyos o desniveles, dificultando su manejo o imponiendo esfuerzos adicionales al trabajador; ■ Divide las cargas grandes o pesadas (mayores a 200 kg) en bultos, envases, sacos o paquetes más pequeños y más ligeros, en vez de una sola carga de gran volumen y peso; ■ Diseña las actividades de forma que se evita en todo lo posible las posturas forzadas, las posturas estáticas prolongadas y los movimientos repetitivos;	
		■ Evita que las actividades impongan la necesidad de realizar movimientos de las articulaciones en sus límites de flexión, inclinación, rotación o extensión, o cercanos a estos límites, de forma repetitiva y/o por periodos prolongados; ■ Establece un periodo inicial corto de 6 días, iniciando con el 50% del ritmo e intensidad de trabajo total permisible durante el primer día, siguiendo con incrementos diarios de 10%, hasta llegar al 100% de la actividad para los trabajadores nuevos, con el fin de que	

		se adapten gradualmente al ritmo e intensidad de trabajo, tratándose de trabajadores que simultáneamente se expongan a una temperatura ambiente superior a los 28 °C; ■ Emplea herramientas manuales que: o No imponen la aplicación de grandes esfuerzos para su uso, tal como herramientas de corte o apriete con resortes o muelles de elevada rigidez; o Cuentan preferentemente con mango de sujeción largo, de forma que se obtiene un efecto de “palanca” y una reducción de la fuerza en su uso, y o Están diseñadas para evitar concentrar la presión en áreas reducidas de la mano, sino que la distribuye en la mayor área posible de ésta, y mantiene lo más recta la articulación de la muñeca; ■ Evita exposiciones prolongadas mediante la programación de periodos de recuperación para los trabajadores cuyas actividades los expongan a los factores de riesgo ergonómico por manejo manual de cargas, movimientos repetitivos y/o posturas forzadas; para tal efecto, establece periodos de recuperación a los trabajadores de al menos quince minutos cada dos horas en aquellas actividades agrícolas que constituyan exposición a dichos factores de riesgo, y ■ Diversifica las actividades de los trabajadores expuestos a los factores de riesgo ergonómico;	
		➢ Para proteger al trabajador de la exposición a ruido debido al uso de tractores, maquinaria agrícola y herramientas cuyo funcionamiento constituya una fuente de generación de ruido: ■ Evita la exposición de los trabajadores a niveles por arriba de los límites máximos permisibles de exposición que se establecen en la Tabla 2, de esta Norma; ■ Cumple, según apliquen, las medidas de control siguientes: o Elimina la fuente de ruido o la sustituye por otra que emite menores niveles de este agente; o Sustituye los mecanismos o	

		componentes que generan ruido de la maquinaria, equipos o vehículos, por otros cuyos materiales y/o tecnologías de funcionamiento permiten reducir los niveles de ruido producidos por impactos o fricción; o Instala silenciadores en sistemas de escape de motores; o Cuenta con una cabina de protección contra ruido para el personal expuesto; o Dispone de encerramientos y/o barreras acústicas en las fuentes fijas ubicadas en almacenes de producto agrícola, centros de empaque, talleres, de forma que se evita o disminuye la propagación de ruido hacia las zonas ocupadas por los trabajadores; o Lleva la fuente fija al exterior del local o edificio en que se ubica, y/o dispone de materiales absorbentes acústicos en los muros y techos de los locales en los que se encuentra la fuente, cuando ésta se ubica al interior de un local; o Disminuye los tiempos de exposición, mediante reducción de las jornadas, y/o rotación del personal expuesto a ruido, y o Proporciona equipo de protección auditiva a partir de 85 dB(A), y	
		➢ En aquellos puestos y actividades que implican exposición a vibraciones, tales como operación de tractores, maquinaria agrícola, vehículos y herramientas motorizadas, a fin de evitar que se rebasen los límites máximos permisibles de exposición que se establecen en la norma NOM-024-STPS-2001, o las que la sustituyan, implementa medidas de control orientadas a prevenir daños a la salud del personal expuesto, tales como las siguientes: ■ Usa técnicas de producción alternativas, tal como la automatización o medios de control remoto; ■ Elimina la fuente o la sustituye por otra que emite menores niveles de vibración; ■ Instala soportes de motores y otros	

		mecanismos como amortiguadores torsionales, con características de absorción de vibraciones mecánicas; ■ Utiliza un asiento con suspensión diseñada para amortiguar la vibración transmitida al operador, y evitar presurizar los neumáticos a valores superiores a los recomendados por el fabricante en el caso de tractores u otros vehículos; ■ Dispone de cubrimientos, tapetes, acojinamientos u otros materiales que absorben o amortiguan el efecto vibratorio de las partes de la maquinaria, tractores, vehículos o herramientas con las que el trabajador entra en contacto directo; ■ Aplana el suelo por el que circulan tractores, maquinaria agrícola o vehículos, a fin de evitar o disminuir la vibración debida a irregularidades tales como hoyos, salientes, desniveles, rocas, entre otros; ■ Reduce la velocidad de avance de los tractores, maquinaria y vehículos; ■ Reduce la fuerza de asimiento de las partes vibratorias de la maquinaria, tractores, vehículos o herramientas, con las que el trabajador entra en contacto directo, a un nivel justo para la sujeción y operación seguras de dichas partes; ■ Evita en todo lo posible la exposición simultáneamente a vibración y baja temperatura, así como vibración y posturas forzadas;	
		■ Impide exposiciones prolongadas a las vibraciones mecánicas, mediante la programación de periodos de descanso y considerando la rotación de puestos, y ■ Utiliza equipo de protección personal para disminuir los niveles de exposición, tal como guantes de protección contra vibración.	
	Documental	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que cuenta con: ➢ Un programa de mantenimiento general, que considera entre otros aspectos: lubricación; balanceo; alineación; ajuste de partes en vibración; reemplazo de cojinetes, rodamientos u otros componentes mecánicos que pudieran encontrarse gastados o defectuosos; orientado a reducir los niveles de ruido y de vibración mecánica de los tractores, maquinaria, equipos, vehículos y	

		herramientas motorizadas, y ➢ Un programa de tiempos de actividad y descanso, que le permita al trabajador recuperarse de la exposición a la condición térmica elevada, el esfuerzo físico realizado y la posible deshidratación y/o incremento de su temperatura corporal. Los tiempos de pausa para descanso deberán ser de al menos 10 minutos por cada 2 horas de actividad, y serán en todo lo posible en lugares sombreados y frescos; para trabajos agrícolas que se realicen en lugares con condición térmica elevada, que implican exposición a temperatura ambiente superior a los 28 °C.	
	Física	El patrón cumple cuando, al realizar un recorrido por el centro de trabajo, se constata que: ➢ Para los trabajos agrícolas que se realicen en lugares con condición térmica elevada, que implican exposición a temperatura ambiente superior a los 28 °C, establece medidas de control tales como las siguientes: ■ Permite la aclimatación de los trabajadores que por primera vez se exponen a la condición térmica elevada, o que regresan de una ausencia en el trabajo de 9 días o más. Este periodo de aclimatación es de al menos 6 días en el primer caso, y 4 días en el segundo, el cual incluye: la asignación de trabajos ligeros, con un incremento gradual del nivel de trabajo cada día y estableciendo tiempos mayores de descanso-recuperación;	El incumplimiento de esta disposición se considera riesgo grave.
		■ Proporciona a los trabajadores al menos 1 vaso de agua potable cada 30 minutos en los días y horarios de mayor temperatura ambiente; ■ Evita el consumo de tabaco, así como bebidas que contienen cafeína, alcohol, o alto contenido de azucares, los cuales tienden a acelerar la deshidratación; ■ Uso de ropa ligera, fresca, no ajustada, que permite la transpiración y de colores en tonos claros que tiendan a reflejar la radiación solar, más que a absorberla; ■ Realiza, preferentemente, el trabajo de mayor demanda de esfuerzo físico en los horarios de menor temperatura ambiente, tal como temprano por la mañana o tarde en el horario vespertino, y ■ Emplea elementos de protección contra el sol, tal como sombrero de ala	

		ancha u otro similar, y sustancias de protección contra radiación ultravioleta, en las zonas de la piel expuestas a la radiación solar; ➢ En el caso de que lleguen a realizarse trabajos agrícolas que impliquen exposición a temperatura ambiente inferior a 10 °C, adopta medidas de control para evitar posibles afectaciones al POE, tales como las siguientes: ■ Limita el tiempo de exposición a la condición térmica baja, para lo cual programa en todo lo posible pausas extras en el trabajo, y dispone de refugios o locales cerrados templados y cercanos al lugar en que se realiza la actividad agrícola; dichas pausas se efectúan con mayor frecuencia en la medida en que, simultáneamente a la baja temperatura, se incrementan las condiciones de velocidad del viento; ■ Provee ropa térmica para frío, incluyendo en los casos de frío extremo, prendas térmicas que cubran la cabeza, oídos, cara, manos y pies; ■ Evita la exposición simultánea a frío extremo y lluvia y, en caso de ambiente húmedo, utiliza prendas impermeables sobre la ropa térmica; ■ Realiza las actividades en exteriores, durante la temporada de clima frío, en los horarios de mayor temperatura ambiental;	
		■ Emplea materiales aislantes térmicos tales como plásticos, hule, madera, o similares, en las asas, manijas, mangos, palancas, entre otros, de la maquinaria, equipos y herramientas, evita en lo posible que el trabajador se siente o hinque sobre superficies frías desprotegidas, y ■ Evita o reduce las corrientes de aire frío dentro de los locales o edificios de refugio o de trabajo; y ➢ En caso de que el centro de trabajo cuente con equipos de refrigeración y exista exposición de los trabajadores a temperaturas abatidas cumple con lo dispuesto en la NOM-015-STPS-2001, o las que la sustituyan.	
5.2 y 8	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que para el manejo de agroquímicos: ➢ Identifica los peligros a los que puede estar expuesto el trabajador que realiza esta actividad, con base en: ■ La categoría de peligro y cantidad de	

		agroquímicos que maneja; ■ Las actividades que desarrolla y que implican su exposición a los agroquímicos, por ejemplo: almacenamiento, traslado, llenado, mezclado y aplicación de agroquímicos en el centro de trabajo, el lavado de los envases para su posterior disposición final, así como el lavado del equipo de aplicación y de protección personal, y por la atención de emergencias por derrames de los mismos, y ■ El tiempo por jornada de trabajo y frecuencia de exposición (semanal, mensual, anual); ➢ Cuenta con un listado de los agroquímicos que contiene las características del producto siguientes: ■ El nombre comercial; ■ El ingrediente activo; ■ La categoría de peligro y la banda toxicológica; ■ El número de registro sanitario; ■ El tipo (plaguicida o nutriente vegetal); ■ La formulación y presentación (líquido, polvo humectable, concentrado emulsionable, etc.) ■ El uso (herbicida, insecticida, fungicida, reguladores del crecimiento, fertilizante, humectante, etc.);	
		■ La cantidad de agroquímicos que maneja (cantidades en existencia), y ■ La fecha de caducidad de cada producto, y ➢ Cuenta con procedimientos de seguridad para el manejo de agroquímicos, basados en las instrucciones de las etiquetas y las hojas de datos de seguridad, así como las indicaciones de los fabricantes, que contemplan lo siguiente: ■ Señalan que el manejo de los agroquímicos será realizado únicamente por personal autorizado y capacitado para tal fin; ■ Indican la(s) técnica(s) que debe(n) seguirse para realizar la actividad, de modo que se minimice la exposición a los agroquímicos, tales como; aplicar a favor del viento; revisar que el equipo de aplicación esté en buen estado, etc.; ■ Precisan el equipo de protección personal que se tendrá que utilizar; ■ Indican cómo retirar el equipo de protección personal y que antes de retirarlo se laven los guantes del	

		equipo de protección personal aun puesto para eliminar restos de la mezcla o del producto y que entren en contacto directo con éstos; ■ Señalan las instrucciones precisas para el manejo de los agroquímicos y en especial almacenarlos de forma separada de otros productos; ■ Incluyan las medidas de seguridad adicionales por aplicarse, y ■ Señalan los peligros inherentes y riesgos identificados por el manejo de agroquímicos, así como las condiciones bajo las cuales se prohíbe su aplicación, entre otros.	
	Física	El patrón cumple cuando, al realizar un recorrido por el centro de trabajo, se constata que: ➢ Para el manejo de agroquímicos aplica las medidas de seguridad generales siguientes: ■ Prohíbe el manejo de agroquímicos, donde existe concentración de personas o animales, cerca de fuentes de agua, donde se almacenen granos, semillas o forraje, o preparen o consuman alimentos; ■ Revisa que los envases están en buenas condiciones tales como: etiquetas legibles, envases originales y que no presenten fugas, durante todo el manejo del agroquímico;	Aplica únicamente para el manejo de agroquímicos. El incumplimiento de esta disposición se considera riesgo grave.
		■ Utiliza el equipo de protección personal indicado en las etiquetas y en las hojas de datos de seguridad; ■ Establece espacios destinados para lavar y almacenar el equipo de protección personal; la ropa de trabajo; las herramientas; los utensilios, y el equipo de aplicación, entre otros; ■ Emplea un cuchillo afilado, específicamente designado para abrir los sacos. No rompe las bolsas, ni utiliza tijeras, navajas u objetos de uso personal para abrirlas; ■ Lava el equipo de protección personal y la ropa de trabajo usados, posterior al manejo de agroquímicos, en el propio centro de trabajo; ■ Supervisa que el trabajador se lava las manos y cara con abundante agua y jabón neutro después de realizada la preparación y aplicación de la mezcla, especialmente antes de comer o ir al baño; ■ Cuenta en las áreas de almacenamiento y mezclado preferentemente con regaderas y lavaojos de emergencia o, en su caso,	

		con envases con agua corriente para lavarse en caso de algún derrame o salpicadura, y ■ Evita el consumo de alimentos y bebidas, así como fumar o mascar chicle durante la jornada de aplicación; ➢ En el lugar de almacenamiento de los agroquímicos observa lo siguiente: ■ Permite el acceso al área de almacenamiento, únicamente a trabajadores autorizados y capacitados para el uso de agroquímicos; ■ Cuenta con equipo contra incendios de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.2, de la presente Norma; ■ Coloca señales de seguridad, de acuerdo con lo establecido en la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan, para indicar, según aplique: o Las acciones prohibidas en el almacén susceptibles de provocar riesgos; o El uso obligatorio de equipo de protección personal; o Los riesgos existentes, y	
		o La ubicación del equipo contra incendios u otros equipos e instalaciones para casos de emergencia; ■ Conserva las etiquetas originales adheridas a los envases en las que se especifica el tipo de producto químico que contienen; ■ Mantiene cerrados los envases mientras no estén en uso; ■ Tiene disponible la hoja de datos de seguridad de cada uno de los agroquímicos que se manejan; ■ Evita la exposición de los envases que contienen agroquímicos a la luz directa del sol, siguiendo las instrucciones señaladas en la etiqueta u hoja de datos de seguridad; ■ Almacena los agroquímicos en sus envases originales y cerrados en un área exclusiva, separados de otros productos, considerando que: o Los envases que contienen agroquímicos en estado líquido, cuentan con dispositivos que permiten fácilmente su vertido, y o Los envases que contienen agroquímicos en estado sólido	

		(polvos) son a prueba de agua, y ■ Utiliza instalaciones para el almacenamiento de agroquímicos que: o Son un lugar seco, o de modo que la humedad no representa un riesgo; o Están instaladas en zonas no propicias a inundaciones o con posibilidades de contaminar las fuentes de suministro de agua, incluyendo las subterráneas tales como los pozos y pozos de sondeo, entre otros; o Tienen piso de concreto impermeable y sardinel o muro de contención, ventilación, puerta con llave y techo; o Conserva limpias y ordenadas las áreas de almacenamiento de agroquímicos; o Son de uso exclusivo para actividades de almacenamiento de los agroquímicos y con acceso restringido;	
		o Almacenan por separado los agroquímicos de: las herramientas, ropa, zapatos, aparatos eléctricos y objetos que puedan generar chispa, llama abierta o temperaturas capaces de provocar ignición; o Evitan en lo posible la utilización de energía eléctrica en el interior del almacén, en caso de ser necesario, tienen instalaciones de energía eléctrica a prueba de explosión al interior del almacén, o instalaciones de energía eléctrica de bajo voltaje; o Tienen el drenaje del almacén separado del drenaje municipal y del drenaje pluvial; o Mantienen separados los productos caducos de los demás, para regresarse al proveedor o disponerse como lo establezca la legislación vigente en la materia, y o Mantienen las áreas de tránsito libres de obstáculos; ➢ Durante el traslado de los agroquímicos adopta las medidas de seguridad siguientes: ■ Manipula los agroquímicos en sus envases originales y los mantiene perfectamente cerrados mientras no están en uso;	

		■ Traslada los agroquímicos de acuerdo con lo siguiente: o En sus envases originales, cerrados y acomodados, para evitar que se muevan o volteen, y o Separados, para evitar la contaminación de otros productos especialmente de los de consumo humano y pecuario; o No traslada los agroquímicos dentro de las cabinas de los vehículos; o Protege los agroquímicos del sol o la lluvia con al menos una lona, cuando éstos se trasladan en camionetas abiertas; ■ Mantiene íntegros los envases y embalajes de los agroquímicos; ■ Revisa que el piso y las paredes del medio de transporte sean llanos y estén libres de agujeros, astillas, clavos y pernos que sobresalgan y puedan dañar a los envases;	
		■ Ordena adecuadamente durante el transporte los envases, coloca la parte superior del envase hacia arriba y no los somete a cargas excesivas que puedan reventarlos, y ■ Usa el equipo de protección personal durante la carga y descarga de los agroquímicos, y cuenta con las hojas de datos de seguridad y material para actuar en caso de algún derrame; ➢ Para la preparación de la mezcla de los agroquímicos observa, al menos, las medidas de seguridad siguientes: ■ Cuenta con un área exclusiva para el mezclado de los agroquímicos, que cumple con lo siguiente: o Es un lugar seco, o de modo que la humedad no represente un riesgo; o Está instalada en zonas no propicias a inundaciones o con posibilidades de contaminar las fuentes de suministro de agua, incluyendo las subterráneas; o Tiene piso de concreto y sardinel o muro de contención, y fosa de achique, o Está limpia y ordenada; o Es exclusiva para actividades de mezclado de los agroquímicos; o Evita la utilización de energía eléctrica; ■ Constata la compatibilidad de los agroquímicos antes de preparar una	

		mezcla, de acuerdo con las etiquetas y las hojas de datos de seguridad, así como la fecha de caducidad de los mismos; ■ Realiza la mezcla bajo las condiciones siguientes: o Utiliza el equipo de protección personal y aplica las medidas de seguridad que se indican en las etiquetas y hojas de datos de seguridad de los agroquímicos; o Al aire libre o lugar ventilado; y asignado para este fin; o Lo más retirado posible de los depósitos de agua y fuentes de agua y áreas donde se encuentran trabajadores que no estén implicados en esta actividad, y o De espalda a la circulación de la corriente de aire;	
		■ Calibra el equipo de aplicación y prepara únicamente la cantidad necesaria del agroquímico que se aplicará; en caso de sobrantes lo aplica en la maleza circundante, o lo etiqueta con el tipo de agroquímico y su fecha de preparación para confinarlo en el espacio destinado para tal fin; ■ Cuenta con utensilios exclusivos para el mezclado de agroquímicos, los cuales se lavan inmediatamente después de la preparación y vaciado de la mezcla, y ■ Supervisa y/o acompaña a quien prepara la mezcla, a efecto de auxiliarle en cualquier situación de emergencia que pueda presentarse; ➢ Para el llenado del equipo de aplicación implementa las medidas de seguridad siguientes: ■ Revisa, previo al llenado, que las correas, ganchos, hebillas o seguros de sujeción del equipo portátil: o No presentan evidencia de fracturas, desgarres o fisuras que provoquen el desenganche y caída repentina; o Estén completos, y o No sean elementos improvisados; en su caso los sustituye por otros de características similares, de acuerdo con la indicación del fabricante;	

		■ Revisa previo a su uso que el depósito, mangueras o sistema de aspersión del equipo de aplicación no presenten deformaciones, fracturas, desgarres o fisuras que puedan provocar derrames durante la aplicación; ■ Coloca el equipo portátil sobre el piso o en una superficie firme, estable y libre de obstáculos, para llenar y cerrar el depósito; ■ Emplea el equipo de protección personal indicado en las etiquetas y hojas de datos de seguridad, y vacía cuidadosamente los agroquímicos para evitar cualquier posible exposición; ■ Realiza el llenado a favor de la dirección del viento (con el viento a la espalda);	
		■ Cierra el depósito del equipo de aplicación y lo mantiene así hasta agotar la aplicación de la mezcla; ■ Respeta el nivel máximo de llenado, marcado en los depósitos del equipo de aplicación, para no causar derrames, y ■ Vacía los agroquímicos directamente del contenedor de mezclado al equipo de aplicación; ➢ Durante la aplicación de agroquímicos adopta las medidas de seguridad generales siguientes: ■ Mantiene en condiciones de funcionamiento seguro el equipo de aplicación de agroquímicos; ■ Revisa, limpia y ajusta el equipo antes de iniciar la aplicación; ■ Verifica que no haya roturas en el tanque, las conexiones no tengan fugas y que la válvula de salida tenga sus empaques en buen estado; ■ Mantiene cerrado el depósito del equipo durante todo el tiempo de aplicación; ■ Restringe el acceso a la zona tratada durante y después de la aplicación, avisando a los trabajadores y señalizándola en sus accesos con base en lo establecido en la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan; ■ Aplica los agroquímicos considerando lo siguiente: o Realiza la aplicación con base en un plan y/o procedimiento	

		desarrollado para tal fin; o Informa al encargado o compañeros de trabajo que iniciará la aplicación del agroquímico; o Comprueba que la zona a tratar ha sido desocupada antes de comenzar la aplicación del agroquímico; o Utiliza el equipo de protección personal de acuerdo con lo que se indique en la etiqueta o en la hoja de datos de seguridad; o Evita que el agroquímico sea inhalado por el trabajador que lo aplica u otros trabajadores;	
		o Realiza la aplicación del agroquímico durante las horas más frescas del día, e o Impide la dispersión en áreas no deseadas, y realiza la actividad cuando no exista viento fuerte o lluvia; ■ Respeta el tiempo de reentrada a la zona tratada, por parte de los trabajadores conforme al tiempo señalado en la etiqueta del agroquímico; ■ Regresa a la zona tratada, en caso de requerirse, usando el equipo de protección personal; ■ Retira los avisos de advertencia empleando el equipo de protección personal correspondiente sólo cuando se haya cumplido el tiempo de reentrada; ■ Lava el equipo y maquinaria utilizados después de la aplicación, a fin de evitar en usos posteriores la combinación de agroquímicos no compatibles, y ■ Evita el contacto con la piel, al utilizar agroquímicos, y ➢ Durante la aplicación de agroquímicos con equipo portátil y maquinaria observa las medidas de seguridad siguientes: ■ Realiza la maniobra de colocación del equipo de aplicación portátil ayudado al menos por otro trabajador o usa una plataforma elevada que facilita la maniobra de colocarse el equipo en la espalda; ■ Limpia las boquillas con el utensilio	

		adecuado, y no utiliza la boca para soplarles y/o destaparlas; ■ Coloca las mangas de la camisa dentro de los guantes cuando el agroquímico se aplica hacia arriba, y al aplicarlos hacia abajo, las mangas cubren los guantes. Los pantalones siempre cubren al calzado; ■ Aplican el plaguicida a favor del viento, colocando la espalda a la circulación de las corrientes de aire; ■ Cumple para la aplicación de los agroquímicos con equipo mecanizado, con lo siguiente:	
		o Revisa que el sistema de sujeción del equipo mecanizado de aspersión no presente evidencia de fracturas o fisuras que provoquen el desenganche y caída repentina del tanque; o Evita el uso de equipos de aspersión que no cuentan con su sistema de sujeción completo, sin daños o que hayan sido sustituidos por elementos improvisados; o Asegura el tanque y la estructura del sistema mecanizado de aspersión a los soportes de fijación del tractor antes de iniciar el llenado, y o Usa un tractor con cabina de protección; ➢ Durante la aplicación aérea de agroquímicos implementa las medidas de seguridad siguientes: ■ Evita durante la aplicación de agroquímicos por vía aérea, que se encuentren personas en las zonas de aplicación y áreas aledañas, a excepción del banderero; ■ Proporciona al banderero, al menos, el equipo de protección personal siguiente: o Sombrero impermeable de ala ancha; o Guantes impermeables; o Ropa de manga larga; o Botas impermeables; o Protección facial, y o Equipo de protección respiratoria de acuerdo al tipo	

		de agroquímico que se esté aplicando. ■ Supervisar que el banderero: o Siga el procedimiento desarrollado para la aplicación del agroquímico, de manera que se reduzca el riesgo de ser rociado por la aeronave de aplicación, y o Tome una ducha y se cambie con ropa limpia al término de la aplicación, y	
		■ Cuenta en la plataforma de maniobras de la aeronave de aplicación con: o Piso y sardinel o muro de contención para impedir la dispersión de los agroquímicos, en caso de derrame, y o Un sistema que permita el control del agua pluvial, y ➢ Todos los envases vacíos o botellas que hayan contenido agroquímicos son inutilizados después de someterse a la técnica del triple lavado, conforme a lo siguiente: ■ Realiza el triple lavado de los envases en el mismo lugar donde se prepara la mezcla; ■ Agrega agua a un cuarto de la capacidad del envase; con el tapón cerrado herméticamente y hacia arriba, agita por treinta segundos y vacía el contenido al contenedor donde preparó la mezcla; ■ Añade agua a un cuarto de la capacidad del envase; con el tapón hacia abajo agita por treinta segundos, vacía el contenido al contenedor donde se preparó la mezcla; ■ Coloca agua a un cuarto de la capacidad del envase; con el tapón hacia un lado agita por treinta segundos, vacía el contenido al contenedor donde se preparó la mezcla, y ■ Perfora el envase en su base para evitar su reutilización; lo almacena en bolsas o cajas cerradas, y lo lleva a un centro de acopio primario o temporal para su disposición final.	
5.2 y 9	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que: ➢ Cuenta con procedimientos de seguridad para la revisión, operación y, en su caso, mantenimiento de la maquinaria o equipo que	

		contienen al menos lo siguiente: ■ El tipo de equipo y/o maquinaria o herramienta; ■ La periodicidad para realizar el mantenimiento; ■ Las instrucciones para: o Frenar, apagar y, en su caso, retirar las llaves de encendido cuando abandone la maquinaria o el equipo;	
		o Revisar la maquinaria y/o equipo, previo a su uso, a efecto de detectar condiciones inseguras o fallas; o Considerar las condiciones de seguridad para prevenir accidentes cuando sea necesario retirar o desconectar las guardas, protecciones o dispositivos de seguridad; o Realizar el engrase, regulación, limpieza y reparación de la maquinaria, equipo, motores o mecanismos de transmisión, cuando no se encuentren partes en movimiento o energizadas; o Desconectar y apoyar en el piso los implementos acoplados a la maquinaria, cuando no esté en uso; o Mantener una distancia segura hacia cualquier línea eléctrica energizada, la cual no deberá ser menor a 3 metros, en el caso de la maquinaria agrícola de gran altura; o Evitar realizar maniobras que impliquen riesgo de vuelco de los tractores y otra maquinaria agrícola susceptible de sufrir este tipo de accidente, durante su operación y en maniobras de remolque o arrastre de equipos u otros objetos; o Prohibir y supervisar que no se utilice ropa, joyería o cabello largo sueltos cuando se opere, revise, pruebe o dé mantenimiento a la maquinaria agrícola con partes en movimiento o que impliquen riesgo eléctrico, y ■ La indicación, en su caso, de que alguna de sus partes o recipientes se considera como espacio confinado, en	

		cuyo caso, deberán aplicarse las medidas de seguridad establecidas en la NOM-033-STPS-2015, o las que la sustituyan, y ➢ Los procedimientos de seguridad de las herramientas contienen al menos: ■ El tipo de herramienta, y ■ Las instrucciones para:	
		o Probar su filo, con madera, ramas u otros materiales y no con los dedos, manos u otra parte del cuerpo, y o Revisar las herramientas antes de iniciar las actividades y, en caso de encontrarse deterioradas, con funcionamiento defectuoso o presenten cualquier condición insegura, sean puestas fuera de servicio, e inmediatamente reparadas o sustituidas por otras en buen estado.	
	Física	El patrón cumple cuando, al realizar un recorrido por el centro de trabajo, se constata que: ➢ La maquinaria y equipo agrícola cumple con las condiciones de seguridad siguientes: ■ Cuenta con guardas o protecciones análogas y/o dispositivos de seguridad, en las partes en movimiento y en las eléctricas expuestas, así como en los mecanismos de transmisión de la toma de fuerza de los tractores, de forma que se evite cualquier riesgo de lesiones a los trabajadores, tales como: atrapamiento, aplastamiento, corte, golpe, proyección de materiales, salpicadura, choque eléctrico, quemadura, entre otros, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-004-STPS-1999, o las que la sustituyan; ■ Tiene colocado un señalamiento de prohibición de retirar o anular los elementos de protección y seguridad, e indica el riesgo que esto implica, conforme a lo establecido en la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan; ■ Dispone de barandillas, enrejados u otros medios similares, de forma que se impide el acceso a las zonas de riesgo, a personas no autorizadas cuando no es posible la implementación de los elementos de protección o seguridad directamente en la maquinaria o equipo que operen en un lugar fijo;	Aplica únicamente para operación de maquinaria y equipo. El incumplimiento de esta disposición se considera riesgo grave.

		■ Cuenta con un sistema de bloqueo de energía para efectuar trabajos de revisión, pruebas y mantenimiento, en aquellos equipos o maquinaria que operen en un lugar fijo, de conformidad con lo que al respecto establece la NOM-004-STPS-1999, o las que la sustituyan;	
		■ Dispone, en su caso, con dispositivos de acoplamiento de los implementos y remolques, tales como pasadores, seguros o chavetas, que impiden el desenganche accidental, para lo cual el mecanismo requiere que se accione intencionalmente para liberarse; ■ Tienen los tractores, cosechadoras, vehículos y maquinaria con propulsión propia, lo siguiente: o Un sistema de frenado que tiene la capacidad suficiente para detener su desplazamiento con la carga máxima; o Asientos que permiten ajustarse a las dimensiones del operador, firmemente asegurados a la estructura, y colocados de manera que permiten la visibilidad de la zona de trabajo, y que disponen de un cinturón de seguridad; o Un espejo retrovisor; o Luces para su circulación, en caso de realizar trabajo nocturno; o Estructura circundante al operador que lo proteja contra el sol y volcaduras; o Un extintor de acuerdo al tipo de fuego que se pueda presentar; o Pedales y mandos limpios y accesibles al trabajador, para su accionamiento seguro, y o Silenciador para evitar ruidos excesivos provocados por el funcionamiento de los motores; y en su caso, proporciona el equipo de protección auditiva, como tapones o conchas de protección auditiva, de acuerdo con la intensidad y componentes de frecuencia del ruido, y ➢ Aplica en la operación de la maquinaria y equipo las medidas de seguridad siguientes: ■ Cuenta con lugares ventilados para el almacenamiento y suministro de combustible a la maquinaria y equipo; ■ Retira o desconecta las guardas, protecciones o dispositivos de seguridad, sólo en casos en que es	

		estrictamente necesario por razones de revisión, prueba o mantenimiento, lo cual se efectúa únicamente por personal autorizado y capacitado para realizar estos trabajos, con base en el procedimiento de seguridad;	
		■ Evita descongestionar o desbloquear manualmente cualquier producto que se hubiera atascado en una banda transportadora, rodillos, u otros medios análogos, cuando está en movimiento o encendida. En tales casos, detiene y apaga la máquina para realizar tal operación, o bien, se hace mediante pértigas o elementos similares que permiten efectuar tales operaciones a una distancia que prevenga cualquier riesgo de atrapamiento o lesión; ■ Prohíbe el tránsito o estancia de trabajadores ajenos a la operación de la maquinaria agrícola, en la proximidad de ésta; ■ Revisa si en los lugares en que se operará la maquinaria agrícola de grandes dimensiones, existen líneas de energía eléctrica energizadas, a efecto de implementar medidas de seguridad para evitar cualquier posible contacto accidental con dichas líneas, manteniendo siempre una distancia de seguridad de 3 metros o mayor; ■ Revisa las áreas en las que existan arbustos, maleza o hierba alta, antes de operar o hacer circular los tractores o maquinaria agrícola por dichas áreas, a fin de constatar que no exista alguna condición peligrosa oculta por éstos; ■ Toma medidas de precaución para no accionar accidentalmente palancas, interruptores u otros medios de control cuando el operador accede, se retira o realiza movimientos dentro de la cabina del tractor, u otra maquinaria agrícola; ■ Prohíbe el transporte de personas en tractores u otros vehículos agrícolas que no estén diseñados para tal fin; ■ Prohíbe que la operación de tractores y maquinaria agrícola en general se lleve a cabo por personal que presente alguna afectación a su salud, incluyendo los casos de fatiga evidente con somnolencia, o cualquier otra condición similar que exponga al propio trabajador, o a terceros, a sufrir accidentes, y	

		■ Proporciona un periodo de descanso de al menos 20 minutos por cada 4 horas de operación de tractores y maquinaria agrícola.	
		➢ Las herramientas cumplen con las condiciones de seguridad siguientes: ■ Son de uso exclusivo para las funciones para las que fueron diseñadas; ■ Tienen mangos para que el trabajador las sujete; ■ Son almacenadas en un lugar destinado para tal fin; ■ Son transportadas en forma segura, mediante el uso de cinturones portaherramientas o similar, de tal manera que se evitan lesiones a los trabajadores; ■ Protegen, en su almacenamiento y transportación, sus partes punzocortantes, y ➢ Las herramientas con fuente de energía, además de lo establecido en el numeral 9.5 de esta Norma, cumplen con lo siguiente: ■ Cuentan con protectores para evitar la proyección de partículas hacia los trabajadores; ■ Tiene mangos, en su caso, de material absorbente para disminuir los efectos de las vibraciones; ■ Cuentan con dispositivos o interruptores para evitar el accionamiento accidental, y ■ Tiene los elementos de suministro de energía como los cables, clavijas y contactos, en condiciones seguras.	
5.3 incisos a), c), d) y e)	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que para el manejo de agroquímicos: ➢ Aplica únicamente agroquímicos con Registro Sanitario de Plaguicidas y Nutrientes Vegetales vigente ante la Comisión Federal de Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) y no caducos, en las dosis recomendadas, y sin mezclar productos incompatibles y, según lo establecido en las etiquetas; ➢ Cuenta con las hojas de datos de seguridad impresas de cada uno de los agroquímicos y sustancias químicas peligrosas que se utilicen en el centro de trabajo, con base en lo establecido en la NOM-018-STPS-2015, o las que la sustituyan, y las pone a disposición del	Aplica únicamente para el manejo de agroquímicos.

		personal que realiza el manejo de estas sustancias;	
		➢ Cuenta con un listado del personal capacitado y autorizado que realiza el manejo de agroquímicos que contenga el nombre del trabajador y la(s) actividad(es) que realiza, de los agroquímicos que maneja, y ➢ Corrobora que el personal que se dedique a la aplicación aérea de agroquímicos cuenta con el certificado de aplicación aérea de plaguicidas con base en lo establecido en NOM-052-FITO-1995, o las que la sustituyan.	
5.3 incisos b), f) y g)	**Física**	El patrón cumple cuando, al realizar un recorrido por el centro de trabajo, se constata que para el manejo de agroquímicos se cumple con lo siguiente: ➢ Todos los envases que contienen agroquímicos cuentan con la etiqueta original con base en lo establecido en la NOM-232-SSA1-2009 o NOM-182-SSA1-2010; ➢ Abastece a los trabajadores, jabón neutro y agua limpia para lavarse y bañarse cuando realizan labores de manejo de agroquímicos, o cualquier otra que haya implicado exposición a estas sustancias, y ➢ Cuenta con una área específica para el lavado del equipo de protección personal y los equipos de aplicación, así como el triple lavado de los envases y de ropa contaminada.	El incumplimiento de esta disposición se considera riesgo grave.
5.4	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que proporciona: ➢ A los trabajadores en general, el equipo de protección personal de acuerdo con los riesgos a que están expuestos, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan, y ➢ A los trabajadores que efectúan actividades que implican manejo de agroquímicos o cualquier otra sustancia química peligrosa incluyendo el lavado de los equipos, de la ropa de trabajo y el triple lavado de los envases al término de cada jornada el equipo de protección personal indicado en la etiqueta y/o hoja de datos de seguridad.	
	Física	El patrón cumple cuando, al realizar un recorrido por el centro de trabajo, se constata que supervisa el uso correcto del equipo de protección personal y mantiene sus condiciones de funcionamiento	El incumplimiento de esta disposición se considera riesgo grave.

		seguro.	
5.5	**Física**	El patrón cumple cuando, al realizar un recorrido por el centro de trabajo, se constata que están señalizadas: ➢ Las áreas de mezclado, llenado y almacenamiento de agroquímicos en el centro de trabajo y en donde se requiere el uso obligatorio de equipo de protección personal, con base a lo establecido por la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan, y ➢ Las áreas de almacenamiento, depósitos, envases o anaqueles que contengan agroquímicos, así como sustancias químicas peligrosas, de acuerdo con lo establecido por la NOM-018-STPS-2015, o las que la sustituyan.	
5.6	**Física**	El patrón cumple cuando, al realizar un recorrido por el centro de trabajo, se constata que proporciona a los trabajadores un espacio higiénico para ingerir alimentos, servicios provisionales de agua potable y servicios sanitarios, así como habitaciones cómodas e higiénicas.	
5.7	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que cuenta con la comisión de seguridad e higiene conforme a lo establecido en la NOM-019-STPS-2011, o las que la sustituyan.	
5.8	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que cumple con lo establecido en la NOM-020-STPS-2011, o las que la sustituyan.	Esta disposición sólo es aplicable cuando el centro de trabajo cuenta con recipientes sujetos a presión, calderas, generadores de vapor o recipientes criogénicos.
5.9	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que proporciona a los trabajadores la maquinaria, equipo y herramientas necesarias con las características técnicas para el desempeño de sus actividades.	
5.10 y 7.11 incisos a), b) y c)	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que: ➢ Informa al POE de los riesgos generados por la exposición prolongada a las condiciones climáticas extremas, así como de los signos y síntomas que pueden presentarse asociados con dicha exposición, las medidas de seguridad y salud que al respecto deben observarse y los procedimientos para atender casos de emergencia surgidos por este tipo de exposición; ➢ Establece un programa de tiempos de actividad y descanso, que le permita al trabajador recuperarse de la exposición a la condición térmica elevada, del esfuerzo físico realizado y de la posible deshidratación y/o el incremento de su temperatura corporal. Los tiempos de pausa para descanso son de al menos 10 minutos por cada 2 horas de actividad, y preferentemente en lugares sombreados y frescos, y	La evidencia para dar cumplimiento con la información que el patrón proporciona al POE puede ser a través de folletos, boletines, y/o carteles.

		➢ Permite la aclimatación de los trabajadores que por primera vez se expondrán a la condición térmica elevada, o que regresen de una ausencia en el trabajo de 9 días o más. Este periodo de aclimatación deberá ser de al menos 6 días en el primer caso, y 4 días en el segundo, el cual incluye: la asignación de trabajos ligeros, con un incremento gradual del nivel de trabajo cada día y estableciendo tiempos mayores de descanso-recuperación.	
5.10 y 7.11 incisos d), e) f), g) y h)	**Física**	El patrón cumple cuando, al realizar un recorrido por el centro de trabajo, se constata que para el personal ocupacionalmente expuesto a condiciones ambientales que puedan provocar que la temperatura corporal del trabajador sea inferior a 36°C o superior a 38°C o a temperatura ambiente superior a los 28°C, establece las medidas de control siguientes: ➢ Bebe, el POE, al menos 1 vaso de agua potable cada 30 minutos en los días y horarios de mayor temperatura ambiente; ➢ Evita el consumo de tabaco, así como bebidas que contienen cafeína, alcohol, o alto contenido de azúcares, los cuales tienden a acelerar la deshidratación; ➢ Usa ropa ligera, fresca, no ajustada, que permite la transpiración y de colores en tonos claros que tiendan a reflejar la radiación solar, más que a absorberla; ➢ Realiza el trabajo de mayor demanda de esfuerzo físico, preferentemente, en los horarios de menor temperatura ambiente, tal como temprano por la mañana o tarde en el horario vespertino, y ➢ Emplea elementos de protección contra el sol, tal como sombrero de ala ancha u otro similar, y sustancias de protección contra radiación ultravioleta, en las zonas de la piel expuestas a la radiación solar.	El incumplimiento de esta disposición se considera riesgo grave.
5.11	**Entrevista**	El patrón cumple cuando, al entrevistar a los trabajadores seleccionados de acuerdo con el criterio muestral de la Tabla 3 del numeral 14.3, se constata que se imparte a todos los trabajadores por lo menos durante cinco minutos, y como mínimo antes de iniciar cada semana laboral, pláticas con indicaciones relativas a las medidas de seguridad y salud para prevenir accidentes o enfermedades de trabajo, derivados de los riesgos identificados conforme a lo dispuesto en el numeral 5.1 de esta Norma, la correcta revisión y uso de los implementos de trabajo, así como del equipo de protección personal y la atención de emergencias.	
5.12, 10, 7.8 g), 7.9 i), y 7.10 m)	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que:	El incumplimiento de esta disposición se

		➢ Realiza la vigilancia a la salud los trabajadores expuestos o que desarrollan actividades que impliquen (POE): ■ El manejo de agroquímicos y/o sustancias químicas peligrosas; ■ La realización de tareas de forma continua que incluyan manejo manual de cargas, movimientos repetitivos y/o posturas forzadas; ■ La exposición a ruido y vibraciones; ■ La exposición a radiación solar; ■ La generación de polvos, y/u ■ Cualquier otra actividad cuya exposición continua represente un riesgo a la salud del trabajador; ➢ Practica exámenes médicos de ingreso y periódicos, al menos una vez al año, al POE con base en su evaluación clínica, considerando los factores a los que está o estará expuesto y, en su caso, identifica alteraciones orgánicas que pueden ser agravadas por la exposición a los agroquímicos; agentes químicos, físicos y biológicos, y factores de riesgo ergonómico; ➢ Aplica los exámenes médicos de ingreso a los trabajadores, antes de iniciar actividades como POE; ➢ Contempla, para la evaluación clínica de los trabajadores expuestos a agroquímicos, el Cuestionario de evaluación clínica al personal Ocupacionalmente Expuesto a agroquímicos del Apéndice A de esta Norma; ➢ La vigilancia a la salud del POE, está a cargo de un médico con experiencia en medicina del trabajo y en los efectos a la salud agudos y crónicos de los agroquímicos, así como de los agentes químicos, físicos y biológicos, y de los factores de riesgo ergonómico a que esté expuesto el trabajador; ➢ Realiza la vigilancia a la salud del POE, a través de un Programa de vigilancia a la salud que considera, al menos, lo siguiente: ■ La historia clínica y los estudios de laboratorio y gabinete de ingreso; ■ Los exámenes médicos (estudios de laboratorio y gabinete), de acuerdo con lo establecido en las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud; en caso de no existir las normas, el médico deberá indicar de acuerdo con el tipo de actividad y/o el tipo de exposición, los exámenes que se aplicaran, considerando al menos lo siguiente: o Biometría hemática completa; ➢ o Telerradiografía de tórax	considera riesgo grave.

		postero-anterior, para aquellos que se exponen a los agroquímicos, polvos, humos, vapores y gases; o Radiografía de columna lumbar antero-posterior, lateral y oblicua dinámicas y estáticas, para los que realicen actividades de carga manual o posturas forzadas; o Exámenes específicos, según signos y/o síntomas presentes, para detectar trastornos músculo-esqueléticos, particularmente en las articulaciones de extremidades superiores (manos, muñecas, codos, hombros) y columna vertebral, originados por actividades que impliquen posturas forzadas y movimientos repetitivos por tiempos prolongados; o Espirometría, para los que se exponen a los agroquímicos, polvos, humos, vapores y gases; o Colinesterasa en sangre total o eritrocitaría al personal expuesto a plaguicidas pertenecientes a los organofosforados y carbamatos; o Otros exámenes médicos que deban practicarse con base en la información sobre las posibles alteraciones a la salud que se señalen las hojas de datos de seguridad de cada uno de los agroquímicos manejados; o Evaluación audiométrica para los operadores de tractores, maquinaria agrícola y herramientas, así como otras actividades que impliquen exposición a ruido, y disolventes orgánicos. o Exámenes específicos, según signos y/o síntomas presentes, para evaluar alteraciones a la salud por exposición a vibraciones mecánicas, radiación solar o cualquier otro agente nocivo, y ■ La evaluación de la salud del POE, a partir de los resultados de los exámenes médicos practicados; Retira inmediatamente de la exposición a la	

		➢ condición o agente que provocó tal alteración o afectación, e implementa medidas de seguridad que evitan que ésta resurja o se agrave, tal como la reubicación del trabajador en labores que no impliquen exposición al factor de riesgo, cuando derivado de los exámenes médicos practicados se evidencia alguna alteración o se confirma alguna afectación en la salud del POE; ➢ Revisa las medidas y procedimientos de seguridad y salud, a fin de evaluar su efectividad en la prevención de las causas específicas que dieron lugar a la afectación de que se trate, y realiza los cambios, adiciones y/o mejoras conducentes para evitar que ésta pueda presentarse nuevamente, cuando derivado de los exámenes médicos practicados se evidencia alguna alteración o se confirma alguna afectación en la salud del POE, y Conserva los expedientes clínicos por un periodo mínimo de cinco años, contados a partir de la fecha de los últimos exámenes médicos. En los casos de exposición a sustancias químicas cancerígenas confirmadas en el ser humano, conserva el expediente, por espacio de 30 años. En el caso de las sustancias mutágenas, teratógenas, tóxicas para la reproducción, sensibilizantes, disruptores endócrinos o persistentes y bioacumulativas, lo conserva al menos durante 15 años.	
5.13 y 11	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que: ➢ Cuenta con un plan de atención a emergencias que contempla al menos la atención de: ■ Casos de intoxicación por exposición aguda a agroquímicos u otras sustancias químicas peligrosas; ■ Lesiones que requieran atención inmediata; ■ Emergencias de incendio, y ■ Cualquier otra condición que ponga en riesgo la vida o integridad del trabajador, con base en los riesgos detectados;	
		➢ Cuenta con personal capacitado para la aplicación del plan de atención a emergencias, de acuerdo con las funciones o responsabilidades que se les hayan asignado, tal como: brindar los primeros auxilios, atención de fugas o derrames de agroquímicos, atención de trabajadores afectados por picadura o mordedura de fauna peligrosa, atención de situaciones de	

		incendio, entre otras; ➢ Cuenta con un procedimiento para prestar primeros auxilios en caso de emergencia, debido a exposición aguda o intoxicación; exposición a la condición térmica elevada, cualquier lesión que requiera atención inmediata; el procedimiento contempla el traslado inmediato del trabajador afectado a un centro de atención médica; ➢ El plan de atención a emergencias para los casos de incendio contiene, según aplique, lo siguiente: ■ La identificación y localización de las áreas de almacenamiento y preparación o mezclado de agroquímicos, así como de los desechos o residuos que impliquen riesgo de incendio; ■ La ubicación de los medios de extinción (agua, contenedores con arena, extintores, entre otros); ■ La ubicación, en almacenes u otros locales, de rutas de evacuación; zonas de menor riesgo y puntos de reunión, entre otros; ■ Las instrucciones de alertamiento, en caso de ocurrir una emergencia de incendio, con base en el mecanismo de detección implantado; ■ Las instrucciones para el uso de los medios de extinción, y del equipo de protección personal para los trabajadores que atiendan el incendio, conforme al alcance que determine el centro de trabajo; ■ Las instrucciones para la evacuación del personal que está en el centro de trabajo; ■ Las instrucciones para atender emergencias de incendio, conforme al alcance que determine el centro de trabajo; ■ Las instrucciones de solicitud de auxilio a cuerpos especializados para la atención a la emergencia contra incendios, considerando el directorio de dichos cuerpos especializados de la localidad, y	
		■ Las instrucciones para el retorno a actividades normales después de la emergencia, así como para la identificación de los daños; ➢ El plan de atención a emergencias considera que se apliquen las siguientes acciones durante una emergencia derivada de una exposición o intoxicación por agroquímicos: ■ El trabajador que preste los primeros auxilios tome las precauciones necesarias para evitar su propia	

		exposición y la de otros trabajadores; ■ El traslado inmediato del trabajador expuesto a un área ventilada libre de agroquímicos y recostarlo de lado si se encuentra inconsciente, y de ser necesario quitarle la ropa contaminada; ■ Las instrucciones de primeros auxilios señaladas en la etiqueta y en las hojas de datos de seguridad, en caso de exposición cutánea, ocular, inhalatoria o ingestión; ■ El lavado de la piel por lo menos durante diez minutos, con abundante agua limpia corriente y jabón neutro, y en su caso, los ojos con abundante agua corriente por este mismo tiempo, en caso de exposición, si así lo indican las instrucciones de primeros auxilios de la etiqueta y la HDS; ■ El traslado del trabajador expuesto al servicio de atención médica, junto con la etiqueta y la hoja de datos de seguridad del producto al que fue expuesto; ➢ El plan de atención a emergencias considera, en caso de derrames de agroquímicos, que: ■ Se acordone y señalice el área, conforme a la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan, para impedir el paso a la zona del derrame; ■ Se emplee el equipo de protección personal indicado en la etiqueta y hoja de datos de seguridad del producto, y se limpie de inmediato cualquier derrame del agroquímico o mezcla, en las áreas de almacenamiento, preparación y/o llenado, o de la superficie y correas de soporte del equipo de aplicación portátil, y ➢ Aplica las acciones de emergencia que correspondan, conforme a la hoja de datos de seguridad y/o etiqueta del agroquímico, si se cuenta con el equipo y capacitación para tal efecto.	
	Física	El patrón cumple cuando, al realizar un recorrido por el centro de trabajo, se constata que, para la atención a emergencias en caso de derrames de agroquímicos, cuenta con: ➢ Material inerte absorbente; ➢ Escoba, pala y jalador de agua; ➢ Bolsas resistentes e impermeables para guardar los agroquímicos derramados. En las bolsas se debe adherir una etiqueta con el nombre del producto que se derramó, la fecha del derrame y el nombre de quien atendió el derrame, y deberán ir selladas, y	El incumplimiento de esta disposición se considera riesgo grave.

		➢ Tambor impermeable de boca ancha con tapa y arillo para contener las bolsas o envases con el producto derramado.	
5.14, 12.1, 7.8 f), 7.11 a), y 7.12 g)	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que informa a todos los trabajadores sobre los peligros a los que se encuentran expuestos, según corresponda a sus actividades o zonas donde se realizan los trabajos conforme a lo siguiente: ➢ La exposición a agroquímicos o cualquier otra sustancia química peligrosa; ➢ La operación, manejo, revisión, transporte o mantenimiento de tractores, maquinaria agrícola, equipos, vehículos y herramientas; ➢ Los trabajos en alturas y espacios confinados, incluyendo silos y tanques de almacenamiento de productos agrícolas; ➢ El manejo manual de cargas y otros factores de riesgo ergonómico; ➢ La exposición a ruido y vibraciones ➢ La exposición a radiación solar; que incluye los riesgos generados por la exposición prolongada a las condiciones climáticas extremas, así como los signos y síntomas que puedan presentarse asociados con dicha exposición, las medidas de seguridad que al respecto deben observarse y los procedimientos para atender casos de emergencia surgidos por este tipo de exposición; ➢ La exposición a temperatura ambiente inferior a 10 °C, que incluya la forma de reconocer síntomas de alguna de las formas de congelamiento, hipotermia u otras posibles afectaciones por exposición a clima frío, y las acciones inmediatas de primeros auxilios para atender estos tipos de afectación; ➢ La exposición a polvos generados en actividades como: la producción de diversos granos, legumbres y otros productos agrícolas; envasado y traslado de los cultivos; arado de la tierra, entre otras;	La evidencia para dar cumplimiento con la información que el patrón proporciona a los trabajadores puede ser a través de folletos, boletines, y/o carteles o bien, registros o constancias que evidencien la asistencia a pláticas o cursos en los que se les informa a los trabajadores sobre los peligros a los que se encuentran expuestos.
		➢ Los peligros biológicos, tales como flora y fauna nociva, así como riesgo de contraer enfermedades por picadura o mordedura de insectos o animales transmisores de éstas, y ➢ Las condiciones ambientales extremas o de alguna otra forma nocivas, así como exposición a descargas eléctricas atmosféricas; entre otras.	
5.14 y 12.2 a 12.5	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que: ➢ Proporciona capacitación y adiestramiento a los trabajadores, teórica y práctica, de acuerdo con las actividades, funciones y	Las evidencias para demostrar el que se proporcionó la capacitación serán las constancias de

		responsabilidades que tengan asignadas; ➢ La capacitación y adiestramiento incluye, al menos, los temas siguientes: ■ El contenido de la presente Norma Oficial Mexicana; ■ Las medidas de seguridad implementadas de forma adicional a lo dispuesto por esta Norma que deben observarse para evitar riesgos a la vida, integridad física y salud de los trabajadores; ■ El uso, revisión, mantenimiento, conservación, almacenamiento, reposición y disposición final del equipo de protección personal que se utilice; ■ En lo relativo a la exposición a agroquímicos y otras sustancias químicas peligrosas: o La correcta interpretación de las señales de seguridad que se usen en el centro de trabajo, así como información general sobre los riesgos de las sustancias utilizadas; o Los peligros de los agroquímicos y las sustancias químicas peligrosas que se utilicen; o Las medidas de seguridad y salud para evitar la exposición dérmica, ocular, inhalatoria u oral a los agroquímicos, o cualquier otra sustancia peligrosa que se maneje en el centro de trabajo;	habilidades.
		o El uso, revisión, mantenimiento, conservación, almacenamiento, reposición y disposición final del equipo de aplicación y de protección personal; o Las condiciones, medidas y procedimientos de seguridad implantados para su manejo; o La interpretación sobre el contenido y significado de la información establecida en las etiquetas de los envases y de las hojas de datos de seguridad; o Las instrucciones de seguridad que se deberán adoptar para la mezcla y aplicación de los	

		agroquímicos; o Las acciones por aplicar en caso de fuga o derrames, de acuerdo con la hoja de datos de seguridad y/o la etiqueta del producto; o Las instrucciones para la limpieza de los utensilios, herramientas y contenedores, así como su disposición final; y o Los signos y síntomas relacionados con una posible intoxicación; ■ Respecto a los trabajadores que realicen actividades de operación, revisión, pruebas y mantenimiento de maquinaria, vehículos, tractores, herramientas y equipos agrícolas: o Las condiciones, medidas y procedimientos de seguridad para prevenir accidentes y enfermedades de trabajo, según corresponda; o Las técnicas correctas y seguras de operación de los tractores, orientadas a evitar vuelcos, en lugares con grandes pendientes, desniveles, superficies fangosas o de cualquier forma inestables, así como para su uso seguro como medio de remolque de otros equipos o vehículos; o La forma segura de utilizar la toma de fuerza de los tractores para el acoplamiento de implementos agrícolas, y	
		o Los dispositivos de seguridad y elementos de protección con que cuente la maquinaria, vehículos, tractores, herramientas y equipos agrícolas; ■ Los procedimientos de seguridad para realizar, en su caso, trabajos en altura y en espacios confinados, incluyendo actividades en silos y tanques de almacenamiento de los productos agrícolas; ■ El manejo manual de cargas de forma segura y las medidas de prevención de los factores de riesgo ergonómico, que incluye la forma de realizar sus actividades de modo que se mantenga en todo lo posible la posición neutral, y evitar movimientos inseguros que les	

		expongan a lesiones, tal como sobreesfuerzos de flexión, rotación o estiramiento; se deben evitar siempre las actividades prolongadas que requieran la flexión de la espalda baja más de 30°; ■ La aplicación del Plan de atención a emergencias; ■ El manejo de los equipos contra incendio que se tengan en el centro de trabajo, e ■ Información general sobre primeros auxilios a los trabajadores; ➢ Proporciona capacitación y adiestramiento a los trabajadores asignados para proporcionar primeros auxilios que incluye la atención de casos tales como: intoxicaciones agudas; lesiones por accidentes con maquinaria, equipo o herramientas; caídas; picadura o mordedura de fauna nociva; contacto con flora nociva; entre otros, y ➢ La capacitación y adiestramiento que se proporciona a los trabajadores se refuerza por lo menos cada dos años o antes cuando se presenta cualquiera de las circunstancias siguientes: ■ Se introducen nuevos agroquímicos o sustancias químicas peligrosas, tractores, maquinaria agrícola, herramientas, equipo o procesos de trabajo; ■ Ocurre un incidente o accidente, o se ha presentado algún caso de enfermedad de trabajo;	
		■ Se evidencia una operación insegura del equipo, o maquinaria, vehículos, tractores, herramientas, implementos de trabajo, manejo de agroquímicos o de sustancias químicas peligrosas, o ■ Así lo sugiere la última evaluación aplicada al POE.	
	Registro	El patrón cumple cuando presenta evidencia de que lleva el registro de la capacitación y adiestramiento que proporciona a los trabajadores, el cual contiene, al menos, lo siguiente: ➢ El nombre y puesto de los trabajadores a los que se les proporcionó; ➢ La fecha en que se proporcionó la capacitación y el adiestramiento; ➢ Los temas impartidos, y ➢ El nombre del instructor y, en su caso, número de registro como agente capacitador externo ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.	

5.15	**Física**	El patrón cumple cuando, al realizar un recorrido por el centro de trabajo, se constata que cuenta con un botiquín de primeros auxilios, con: ➢ El contenido que se requiere para la atención de las emergencias previstas de acuerdo con los peligros identificados en el numeral 5.1 de la presente Norma; ➢ Los antídotos y medicamentos contra los efectos de los agroquímicos que se utilicen en el centro de trabajo con base a lo establecido en la etiqueta, y ➢ Los antídotos y medicamentos previstos para aplicarse en caso de mordedura o picadura de fauna peligrosa.	
5.16	**Física**	El patrón cumple cuando, al realizar un recorrido por el centro de trabajo, se constata que no hay trabajadores menores de 18 años que realicen actividades agrícolas.	El incumplimiento de esta disposición se considera riesgo grave.
5.17	**Física**	El patrón cumple cuando, al realizar un recorrido por el centro de trabajo, se constata que: ➢ No hay mujeres en estado de gestación que realicen actividades agrícolas como personal ocupacionalmente expuesto, así como actividades que impliquen operación, manejo, revisión, transporte o mantenimiento de tractores, maquinaria agrícola, equipos, vehículos y herramientas o las expongan a peligros biológicos, y ➢ No hay mujeres en período de lactancia que realicen actividades de manejo de agroquímicos o sustancias químicas peligrosas, o que las expongan a estas sustancias.	El incumplimiento de esta disposición se considera riesgo grave.
5.18	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que informa a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social sobre los accidentes de trabajo que ocurren en su centro de trabajo, conforme a lo dispuesto en el artículo 504 de la Ley Federal del Trabajo, utilizando de forma preferente el Sistema de Avisos de Accidentes de Trabajo.	
5.19	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que supervisa que todas las actividades agrícolas del centro de trabajo se llevan a cabo conforme a lo establecido en la presente Norma.	

14.3 Para la selección de trabajadores por entrevistar, con el propósito de constatar el cumplimiento de las disposiciones que dispone el presente procedimiento para la evaluación de la conformidad, se aplicará el muestreo contenido en la **Tabla 3** siguiente:

Tabla 3

Muestreo por selección aleatoria

Número total de trabajadores	Número de trabajadores por entrevistar
1-15	1

16-50	2
51-105	3
Más de 105	1 por cada 35 trabajadores hasta un máximo de 15

14.4 Las evidencias de tipo documental o los registros a que alude esta Norma podrán exhibirse de manera impresa o en medios magnéticos, y se deberán conservar al menos durante un año.

15. Vigilancia

La vigilancia en el cumplimiento de la presente Norma, corresponde a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

16. Bibliografía

16.1 Code of Federal Regulations, Subparte l, Controles Generales de Ambiente, 29 CFR. 1928.110 Saneamiento de Campo Vol. 52, No. 84, 1987, Departamento del Trabajo, Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA). Estados Unidos.

16.2 Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, Roma, 2006.

16.3 Directrices provisionales para evitar existencias de plaguicidas caducados. Colección FAO: Eliminación de plaguicidas. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO. Consultado en: http://www.fao.org/3/a-v7460s.pdf

16.4 Directrices para el manejo de pequeñas cantidades de plaguicidas inutilizados y caducados. Colección FAO: Eliminación de plaguicidas. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO. Consultado en: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/obsolete_pesticides/docs/small_qties_s.pdf

16.5 Ergonomic Checkpoints in Agriculture. International Labour Office in collaboration with the International Ergonomics Association. Second edition. 2014.

16.6 Guía sobre seguridad y salud en el uso de productos agroquímicos, Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.), Ginebra, 1993.

16.7 Guías sobre Buenas Prácticas para la Aplicación Aérea de Plaguicidas, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma, 2001. Consultado en: http://www.fao.org/docrep/006/Y2766S/Y2766S00.htm

16.8 Guías sobre Buenas Prácticas para la Aplicación Terrestre de Plaguicidas, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación Roma, 2001. Consultado en http://www.fao.org/docrep/006/Y2767S/Y2767S00.HTM.

16.9 Manual sobre almacenamiento y control de existencias de plaguicidas. Colección FAO: Eliminación de plaguicidas. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO. Consultado en: http://www.fao.org/3/a-v8966s.pdf

16.10 Prevención de los riesgos para la salud derivados del uso de plaguicidas en la agricultura, Fait, Antonella et al. Organización Mundial de la Salud, 2004.

16.11 Prácticas Seguras en el Sector Agrícola. Cultivo y Procesamiento de Sábila, Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2010.

16.12 Prácticas Seguras en el Sector Agrícola. Uso de Fertilizantes no Orgánicos, Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2009.

16.13 Prácticas Seguras en el Sector Agrícola. Construcción, Equipamiento y Operación de Invernaderos, Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2009.

16.14 Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo. Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Diario Oficial de la Federación de 13 de noviembre de 2014.

16.15 Seguridad e Higiene en los Trabajos Agrícolas, Organización Internacional del Trabajo, OIT, Ginebra, 1965.

16.16 Tratado de Higiene y Seguridad del Trabajo, tomo l, Ministerio del Trabajo, Instituto Nacional de Prevención, Madrid, 1971.

17. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma no concuerda con ninguna norma internacional por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.

La Norma definitiva contendrá los artículos transitorios siguientes:

TRANSITORIOS

PRIMERO.- La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor al año siguiente a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO.- Durante el lapso señalado en el artículo anterior, los patrones cumplirán con la Norma Oficial Mexicana NOM-003-STPS-1999, Actividades agrícolas-Uso de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes-Condiciones de seguridad e higiene y la Norma Oficial Mexicana NOM-007-STPS-2000, Actividades agrícolas-Instalaciones, maquinaria, equipo y herramientas-Condiciones de seguridad, o bien realizarán las adaptaciones para observar las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana.

En este último caso, la autoridad laboral proporcionará, previa petición por escrito de los patrones interesados, asesoría y orientación para instrumentar su cumplimiento, sin que los patrones se hagan acreedores a sanciones por el incumplimiento de la norma en vigor.

TERCERO.- A partir de la fecha en que entre en vigor esta Norma quedarán sin efectos la Norma Oficial Mexicana NOM-003-STPS-1999, Actividades agrícolas-Uso de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes-Condiciones de seguridad e higiene, publicada en el Diario Oficial de la Federación de 28 de diciembre de 1999, y la Norma Oficial Mexicana NOM-007-STPS-2000, Actividades agrícolas-Instalaciones, maquinaria, equipo y herramientas-Condiciones de seguridad, publicada en el Diario Oficial de la Federación de 9 de marzo de 2001.

CUARTO.- Antes de la entrada en vigor de la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo, para efectos del cumplimiento de las disposiciones en materia de identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo, los patrones podrán cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo, o bien realizarán las adaptaciones para cumplir con la NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

Apéndice A

Cuestionario de evaluación clínica al Personal Ocupacionalmente Expuesto

A.1 Datos generales

A.1.1 Del trabajador:

a) Nombre;

b) Domicilio;

c) Localidad;

d) Municipio;

e) Estado;

f) Lugar de origen;

g) Edad;

h) Sexo;

i) Puesto de trabajo, y

j) Actividades laborales.

A.1.2 De la Empresa

a) Nombre o Razón Social;

b) Domicilio;

c) Localidad;

d) Municipio, y

e) Estado.

A.2 Antecedentes

A.2.1 Heredo-Familiares

a) Cáncer;

b) Enfermedades Hepáticas;

c) Sistema Nervioso;

d) Enfermedades Renales;

e) Malformaciones Congénitas;

f) Hipertensión Arterial;

g) Hipotensión Arterial;

h) Cardiopatías, y

i) Diabetes.

A.2.2 Personales no patológicos

a) Tabaquismo;

b) Alcoholismo;

c) Drogadicción, y

d) Uso de Medicamentos: en caso de que el uso de medicamentos sea afirmativo, especificar cuáles consume y para el tratamiento de qué enfermedad.

A.2.3 Personales patológicos

a) Alergias;

b) Asma;

c) Enfisema;

d) Enfermedades hemorrágicas;

e) Epilepsia o convulsiones;

f) Neurosis conversiva;

g) Anemia;

h) Cáncer y otros tumores;

i) Diabetes;

j) Hipertensión;

k) Enfermedades del hígado;

l) Enfermedades renales;

m) Obesidad;

n) Padecimientos tiroideos.

A.3 Antecedentes Laborales

A.3.1 ¿Ha estado expuesto a plaguicidas y fertilizantes? En caso afirmativo indicar el tipo de exposición a agroquímicos:

a) Tipo de agroquímico;

b) Tiempo de exposición;

c) Vía de exposición:

- **i)** Cutánea;
- **ii)** Ocular;
- **iii)** Inhalatoria, y
- **iv)** Oral.

d) Qué enfermedades ha tenido;

e) En qué fechas, y

f) En qué actividades.

A.3.2 Sintomatología Actual

a) Fecha y hora de inicio;

b) Forma de inicio (gradual o súbito);

c) Dolor de cabeza;

d) Mareos;

e) Pérdida de apetito;

f) Ansiedad y alteraciones conductuales (depresión, cambios en la personalidad)

g) Visión borrosa;

h) Debilidad;

i) Hormigueo en la piel;

j) Náuseas;

k) Dolor de estómago;

l) Disnea.

m) Salivación;

n) Lagrimeo;

o) Miosis;

p) Diarrea;

q) Congestión pulmonar**;**

r) Fasciculaciones;

s) Broncorrea;

t) Diaforesis;

u) Broncoespasmo;

v) Tenesmo;

w) Convulsiones;

x) Coma;

y) Ataxia;

z) Retardo en la respuesta a estímulos;

aa) Depresión de centros respiratorios;

bb) Midriasis;

cc) Mialgias;

dd) Hipertensión arterial;

ee) Calambres;

ff) Insomnio;

gg) Dificultad de memoria, y

hh) Polineuropatía retardada.

Periódico: Dicho examen deberá cumplir con lo establecido en el examen de ingreso, así como con la exploración física y la impresión diagnóstica, dando especial atención a la vigilancia médica de los trabajadores que pueden estar expuestos a tipos específicos de agroquímicos, como son los químicos organofosforados y carbamatos, incluyendo los criterios para la remoción de los trabajadores que muestren señales de sobreexposición, y

A.3.3 Exploración Física

a) Frecuencia cardiaca;

b) Frecuencia respiratoria;

c) Tensión arterial;

d) Peso;

e) Talla;

f) Índice de masa corporal;

g) Temperatura corporal;

h) Cabello;

i) Pupila;

j) Córnea;

k) Conjuntiva;

l) Esclerótica;

m) Cavidad oral;

n) Exploración cardiopulmonar;

o) Exploración abdominal;

p) Exploración urogenital;

q) Características e integridad de la piel;

r) Miembros superiores e inferiores;

s) Fuerza muscular;

t) Reflejos;

u) Osteotendinoso, y

v) Tipo de marcha.

A.3.4 Impresión Diagnóstica

a) Observaciones;

b) Conclusiones;

c) Adscripción del evaluador;

d) Nombre y firma del evaluador, y

e) Fecha.

Específico: deberá ser practicado a aquellos trabajadores que hayan sido atendidos en una emergencia o que hayan sido sometidos a tratamiento médico, por presentar síntomas debidos a la exposición aguda o crónica a agroquímicos.

A.3.5 Manejo, tratamiento o referencia a segundo nivel de atención.

Especificar manejo no farmacológico, tratamiento farmacológico, administración de antídotos, maniobras de reanimación y en su caso traslado, según corresponda.

GUÍA DE REFERENCIA I ACCIONES DE EMERGENCIA PARA DERRAMES O FUGAS

El contenido de esta guía es un complemento para la mejor comprensión de esta Norma y **no es de cumplimiento obligatorio.**

I.1 El derrame de los agroquímicos constituye un peligro para los trabajadores en su salud, el medio ambiente y el centro de trabajo, por lo que debe evitarse, siempre que sea posible. En caso de que se produzca éste deberán tomarse medidas inmediatas pertinentes.

I.2 Algunas causas más comunes de derramamiento son:

a) La rotura del envase como consecuencia de una mala manipulación;

b) Un embalaje deficiente que no soporta el calor o la humedad;

c) La perforación de los envases durante el transporte producidas por bordes afilados que sobresalen de los suelos del vehículo;

d) El vaciado poco cuidadoso al pasar el agroquímico del envase al aplicador, y

e) El desgaste o ruptura de los acoplamientos de las tuberías o de las mangueras del equipo antes o durante la aplicación.

I.3 Medidas que se recomienda adoptar en caso de derrame;

a) Alejar a las personas, animales y vehículos que estén cerca del lugar;

b) Eliminar todas las fuentes de ignición, como son cerillos, cigarros o llamas en el área de peligro;

c) Utilizar ropa de protección y respiradores de acuerdo a la hoja de datos de seguridad y la etiqueta del agroquímico, preferentemente cerrada herméticamente, en caso de derrames y fugas sin fuego;

d) No tocar ni caminar sobre el material derramado;

e) En lo posible, adoptar medidas para evitar la dispersión del agroquímico y contaminación de la zona;

f) En caso de derrames:

1) Absorber con arena, tierra u otro material inerte y colocarlo en los contenedores para desecharlo posteriormente;

2) Abrir, en su caso, un canal de desagüe hacia un área que lo pueda contener para después desecharse, y

g) Depositar en bolsas resistentes e impermeables, cerrarlas firmemente y etiquetarlas con el nombre del producto que se derramó.

GUÍA DE REFERENCIA II

Centros de información que brindan apoyo en caso de intoxicación por sustancias químicas

El contenido de esta guía es un complemento para la mejor comprensión de esta Norma, no es de cumplimiento obligatorio, presenta el directorio de algunas instituciones que brindan apoyo en caso de intoxicación por sustancias químicas.

Instituciones

Centro de Información Toxicológica-ATOX

Contacto institucional	Dra. Lourdes Garza Ocañas
Correo electrónico	logarza@live.com.mx
Dirección	Av. Gonzalitos No. 235 Col. Mitras, C.P. 64460, Monterrey, Nuevo León
Teléfono	01 800 000 ATOX (2869)
Horario	24 horas / 365 días del año

Centro Médico Nacional La Raza-IMSS

P. B. Hospital General Gaudencio González Garza

Centro de Información y Atención Toxicológica

Contacto institucional	Dra. Ma. del Carmen Sánchez Villegas
Correo electrónico	minitoxx@yahoo.es
Dirección	Jacarandas esq. Vallejo s/n Col. La Raza, Del. Azcapotzalco, C.P. 02990, Ciudad de México.
Teléfono	Conmutador (55) 5724 5900 Ext. 23363 y 23364
Horario	7:00 a 14:00 horas. más sistema telefónico sígueme/24 horas.
Personal	1 médico

Centro Toxicológico Ángeles Lomas

Hospital Ángeles Lomas

Contacto institucional	M. en C. Jorge Pérez Tuñón	
Página web	www.centrotoxicologicoangeles.com	
Facebook	www.facebook.com/CentroToxicologicoHAL	
Dirección	Vialidad de la Barranca S/N, Colonia Valle de las Palmas,	
	Huixquilucan, Estado de México	
Teléfono	5246 5000 ext. 5056	
	01 (55) 5519177028 (lada sin costo)	
	01800 2000298 (lada sin costo)	
Horario	24 horas /365 días del año	
Personal	Dra. Mayre Ivonne Bautista	nakkko@live.com.mx
	Dr. José Padilla Ochoa	meintox@gmail.com
	Dr. Juan Carlos Pérez Hdez.	jcmedurg@hotmail.com
	Dr. Rubén Ramírez Pérez	pedtoxrrp@gmail.com

	Dra. Yadira Rosales Bacilio	yayaroots.03.09@gmail.com
	Dr. Herminio Terán Flores	wayne_gt@hotmail.com

Centro de Información Toxicológica, Departamento de Farmacología y Toxicología, Facultad de Medicina UANL

Contacto institucional	Dra. Lourdes Garza Ocañas	
Correo electrónico	logarza@live.com.mx	
Dirección	Av. Gonzalitos No. 235 Col. Mitras, C.P. 64460, Monterrey, Nuevo León	
Teléfono	(81) 8348 6936 y (81) 8348 6883	
Fax	(81) 8348 7763	
Horario	24 horas/365 días del año	
Personal	4 médicos y30 becarios de la Facultad de Medicina	

Centro de Información Toxicológica de Veracruz-CITVER

Servicios de Salud de Veracruz

Contacto institucional	Dra. Carolina Alemán Ortega	dra.caroaleman@hotmail.com
Correo electrónico	citver@hotmail.com	
	citver@ssaver.gob.mx	
Página web	web.ssaver.gob.mx/citver	
Responsable de Informática	Ing. Javier A. Tiburcio García	javiertiburcio@hotmail.com
		jatiburcio@ssaver.gob.mx
Dirección	Hospital Regional de Veracruz SSA, Calle 20 de Noviembre No. 1074, planta baja, Col. Centro, C.P. 91700, Veracruz, Ver.	
Teléfono	Directo: (229) 9329.753	
	Conmutador: (229) 9323.790, (229) 9321.171 ext. 265	
Horario	Lunes a viernes de 7:00 a 20:30 horas.	
	Martes, jueves y sábados de 20:00 a 8:00 horas.	
Personal	Dr. Ernesto Carrasco Sánchez	carrasco_urgencias@hotmail.com
	Lic. Sandra Andrade F.	

Centro Toxicológico Hospital Juárez de México SS

Contacto institucional	M en C. Patricia Escalante Galindo	ciatjuarez@yahoo.com.mx
	Dr. Gustavo López Orozco	drgloo@hotmail.com
Página web	www.hospitaljuarez.salud.gob.mx/interior/toxicologia/toxicologia.html	
Dirección	Av. Instituto Politécnico Nacional No. 5160, Col. Magdalena de las Salinas. Del. Gustavo A Madero. C.P. 07760, Ciudad de México	
Teléfono	(55) 5747 7516	
Horario	24 horas/365 días del año	
Personal	1 Jefe	
	1 Médico	

Clínica Hospital de Especialidades Toxicológicas, G.D.F.

Contacto institucional	Director Dr. Raúl Fernández Joffre	
Correo electrónico	galenus33@yahoo.com.mx	
Subdirector	Dr. Alejandro Mercado Becerril	alejandromb59@yahoo.com.mx
Jefe de Enseñanza	Dr. Nicolás Anaya Molina	nam1909368@yahoo.com.mx
	Dra. Josefa Méndez Ludwig	chepyludwig@gmail.com
	Dra. Minerva Vargas C.	minevc61@hotmail.com
Dirección	Calle Ernesto P. Uruchurtu S/N, Prol. Río Churubusco	
	Col. Adolfo López Mateos, Del. Venustiano Carranza, Ciudad de México	

Teléfono	(55) 5756 1259, 2235 9900	
Horario	24 horas/365 días del año	
Personal	1 director	
	1 subdirector	
	1 jefe de enseñanza	
	7 personal de laboratorio	
	5 psicólogos	
	2 psiquiatras	
	22 enfermeras	
	4 dietólogas	
	*especialistas en manejo de adicciones	
Cruz Verde de Guadalajara-Ayuntamiento de Guadalajara		
Centro Regional de Información y Atención Toxicológica CRIAT		
Contacto institucional	Dra. Ithalia Morales Vázquez	dra_ithalia@hotmail.com
	Dra. Verónica Guevara González	veronica_criat@hotmail.com
Dirección	Av. Los Ángeles esq. Analco, Unidad Administrativa Reforma, Col. Las Conchas, C.P. 44460, Guadalajara, Jal.	
Teléfono	(333) 669 1320 al 25 Ext. 1338	
	Directo (333) 669 1338	
Horario	24 horas/365 días del año	
Personal	1 coordinador médico	
	6 médicos	
Departamento de Insumos para la Salud. Servicios de Salud de Nayarit		
Centro Regional de Toxicología de Nayarit		
Contacto institucional	Dra. Bertha Elizabeth Lara García	
Correo electrónico	bethylara@hotmail.com	
Dirección	Dr. Gustavo Baz No. 33, Col. Fray Junípero Serra, C.P. 06300, Tepic. Nay.	
Teléfono	Directo y Fax: (311) 2133 453	
	Móvil: 311 138 3380	
Horario	8:00 a 20:00 horas	
Personal	1 coordinadora	
	2 médicos	
Desarrollo Social, GDF, Servicio Médico y Toxicología LOCATEL		
Servicio Médico de Información y Orientación		
Contacto institucional	Dra. Lucila Prieto Lalde	
Correo electrónico	lprietolalde@yahoo.com.mx	
Dirección	Héroes del 47 # 113, Col. San Mateo Churubusco, Del. Coyoacán, C.P. 04120, Ciudad de México.	
Teléfono	Conmutador: (55) 5484 0400 Ext.3053	
	(55) 5658 1111-Servimed	
Horario	24 horas/365 días del año	
Personal	1 supervisora médica	
	17 médicos	
	14 orientadores públicos	
Dirección de Regulación y Fomento Sanitario. Secretaría de Salud de Michoacán		

Centro de Información Toxicológica en el Estado de Michoacán

Departamento de Evidencia y Manejo de Riesgos

Contacto institucional	Dr. Nalda L. Cortés Gallegos
Correo electrónico	drfs@prodigy.net.mx
	toximich@hotmail.com
Dirección	Av. Madero Ote. No 686, Col. Centro, C.P. 58000, Morelia, Michoacán
Teléfono	Directo Salud Ambiental: (44) 3320 5682
Horario	8:00 a 15:30 horas
Personal	2 médicos

Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto-Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Centro de Información y Atención Toxicológica

Contacto institucional	Dra. Evelyn Van Brussel	ciathc@med.uaslp.mx
	Dra. Susana Juárez Tobías	juareztobiasms2002@yahoo.com.mx
Dirección	Av. Venustiano Carranza No. 2395 CP 78290, San Luis Potosí, S.L.P.	
Teléfono	(52) 444 1686 161	
	Cel. 444 1938 813	
Horario	24 horas 365 días del año	

Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca

Centro de Información y Atención Toxicológica

Contacto institucional	Dr. Javier Álvaro Barriga Marín
Correo electrónico	jabama2212@yahoo.com.mx
Dirección	Salvador Quevedo y Zubieta No. 750 Col. Independencia
	C.P. 44340 Guadalajara Jalisco
Teléfono	Conmutador: (333) 3618 9362 y (333) 3618 9326 ext. 1164 y 1130
	Celular: 33 1346 6505

Hospital General de Tapachula, Chiapas

Coordinación Estatal de Toxicología de Chiapas (CETCHIS)

Contacto institucional	Dra. Melina Villatoro Solís
Correo electrónico	cetchis@hotmail.com
Dirección	Carretera antiguo aeropuerto, Col. El Cerrito sin número
Teléfono	(962) 1202 668
Horario	8:00 a 20:00 horas..
Personal	Dr. Daniel González Madrigal
	Dra. Adriana Pérez Ríos

Hospital Infantil de México Federico Gómez

Centro Toxicológico

Contacto institucional	Dra. Olga Balbina Martínez Pantaleón
Correo electrónico	olga_tox54@yahoo.com.mx
Dirección	Dr. Márquez No. 162, Col. Doctores, Del. Cuauhtémoc, C.P. 06720, Ciudad de México.
Teléfono	Conmutador (55) 5228 9917
	Ext. 2062, 2064 Oficina de Urgencias
	Ext. 2065 y 2066 Hospitalización Urgencias
	Directo: (55) 5578 8067

Horario	7:30 a 14:30 horas. Lunes a domingo	
	Sistema telefónico sígueme/24 horas.	
Personal	1 médico	

Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI

Instituto Mexicano del Seguro Social

Departamento de Urgencias y Toxicología

Centro de Información y Asistencia Toxicológica

Contacto institucional	Dr. Juan Víquez Guerrero	
Correo electrónico	toximss@yahoo.com.mx	
	juan.viquez@imss.gob.mx	
Página web	edumed.imss.gob.mx/pediatria/index.htm	
Dirección	Av. Cuauhtémoc No. 330, Col. Doctores, C.P. 06720, Ciudad de México.	
Teléfono	Conmutador (55) 5761 2328, 5627 6900	
	Ext. 22320 Jefatura	
	Ext. 22323 Toxicología	
	Ext. 22317 Urgencias	
	Directo y Fax (55) 5761 2590	
	Celular 24 horas: 55 3651 6672	
Horario	Lunes a viernes de 7:30 a 14:00 horas.	
Personal	2 médicos	

Pensiones Civiles del Estado de Chihuahua

Centro Estatal de información, tratamiento e investigación

Toxicológica de Chihuahua.

Departamento de Urgencias y Toxicología

Contacto institucional	Dr. Mario Alberto Rojas Alanís	
Correo electrónico	mcrojas54@hotmail.com	
Jefe de Enseñanza	Dr. Jesús Córdova	j_cordova2@hotmail.com
Dirección	Av. Teófilo Borunda Ortiz No. 2900, Col. Centro CP 31000	
Teléfono	Conmutador (614) 4291 330 ext. 14126	
	Directo (614) 4291 333	
Personal	Dr. Víctor Manuel Ramírez Leonardo	victoma_ramirez@hotmail.com
		Tel: 01 (614) 4888 431
	Dr. César Valentín Romero	hromerotoxi@hotmail.com
		Tel: (614) 1690 424
	Dr. Guillermo Juy Yeung	Tel: (614) 1308 051
	Dra. Mariana Ortega	maryanne_ortega@hotmail.com
		Tel: (614) 2355 183
	Dr. René Núñez Bautista	rnunezd@uach.mx
		Facultad de Medicina, UACh, Chihuahua

Servicios de Información Toxicológica. SINTOX. PROCCYT A.C.

Contacto institucional	Dra. Janett Santos Sánchez
Correo electrónico	jsantos@proccyt.org.mx
Dirección	Tintoreto # 32, Edif. A, Dsp. 2; Col. Nochebuena Mixcoac C.P. 03720, Ciudad de México.
Teléfono	Conmutador (55) 5598 6659

	Lada sin costo: 01800 0092 800	
	Tel. directo: (55) 5611 2634	
Fax	(55) 5598 6666	
Horario	24 horas/365 días del año	
Personal	Dra. Belén García Herrera	bgarcia@proccyt.org.mx
	Dr. Adolfo Cruz	acruz@proccyt.org.mx
	Dr. Juan Arias López	jarias@proccyt.org.mx

Unidad de Atención Toxicológica S.S. G.D.F.

Contacto institucional	Dra. Rocio Estrada Ordoñez
Correo electrónico	chiochio66@yahoo.com.mx
Dirección	Av. Prolongación División del Norte y Av. México, sin número; Col. San Marcos, Huichapan, Delegación Xochimilco. C.P. 16030, Ciudad de México.
Teléfono	(55) 5676 2767

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo y Hospital DIF Pachuca

Centro Estatal de Información Toxicológica y

Centro de Información de Medicamentos

Contacto institucional	L. en F. Liliana Barajas Esparza
Correo electrónico	lillyb28@gmail.com
	uaeh.cim.ceit@gmail.com
Dirección	Carretera México-Pachuca Km 82 Col. Venta Prieta, C.P. 42080, Pachuca, Hidalgo.
Teléfono	(771) 7139 598, 7136 029 y 7179 580 extensiones 284 y 243.
	01 800 557 838
Horario	24 horas/365 días del año
Personal	1 coordinadora con licenciatura en farmacia
	1 estudiantes de la licenciatura en farmacia
	14 orientadores públicos