



julio 2016

**COMUNICACIÓN  
DE  
PELIGROS**



**OFICINA DE CALIDAD AMBIENTAL,  
SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL**



**Vanessa M. Rodríguez López**

Directora

Oficina de Calidad Ambiental, Salud y Seguridad Ocupacional

[vanessa.rodriguez12@upr.edu](mailto:vanessa.rodriguez12@upr.edu)

Tel: 787-758-2525 exts. 1054, 1237

**Nancy Ildefonso Esteva**

Especialista en Salud, Seguridad  
Ocupacional y Ambiental II

Oficina de Calidad Ambiental, Salud y Seguridad Ocupacional

[nancy.ildefonso@upr.edu](mailto:nancy.ildefonso@upr.edu)

Tel: 787-758-2525 exts. 1054, 1950

**Jossian Pagán Lisboa**

Director

Oficina de Protección Radiológica/OSLI

[jossian.pagan@upr.edu](mailto:jossian.pagan@upr.edu)

Tel: 787-758-2525 exts. 1687, 1688

Directo: 787-766-3062

**Oficina de Seguridad y Vigilancia**  
**787-758-2525 extensiones 7911, 1000, 1001**

Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Ciencias Médicas  
Decanato de Administración  
PO Box 365067  
San Juan, Puerto Rico 00936-5067

## TABLA DE CONTENIDO

Sección 1. Introducción .....	2
Sección 2. Propósito.....	2
Sección 3. Alcance y Aplicabilidad .....	2
Sección 4. Responsabilidades.....	3
Sección 5. Registro de Documentos.....	5
Sección 6. Hojas de Seguridad.....	6
Sección 7. Información y Adiestramiento.....	8
Sección 8. Etiquetado de contenedores .....	9
Sección 9. Tareas no rutinarias .....	10
Sección 10. Los contratistas que trabajan en las instalaciones del RCM .....	10
 <i>Apéndice I – Norma de Comunicación de Peligros</i>	
 <i>Apéndice II – Definiciones y Términos</i>	
 <i>Apéndice III – Pictograma Estándar para la Comunicación de Peligro</i>	
 <i>Apéndice IV – Fichas de Datos de Seguridad para la Comunicación de Peligro</i>	

## Sección 1. Introducción

Bajo la Norma de Comunicación de Peligros, del Código de Regulaciones Federales para la Industria General, 29CFR1910.1200, los empleadores deben establecer y mantener un programa para evaluar y comunicar los peligros de las sustancias químicas en el lugar de trabajo. Esta norma requiere que los empleadores establezcan información y adiestramiento que detalle las propiedades peligrosas de las sustancias químicas en el lugar de trabajo, los procedimientos de manipulación segura, y las medidas que deben adoptarse para proteger a los trabajadores de estas sustancias químicas. La norma también establece el etiquetado de los envases de productos químicos y el manejo de las hojas de información de seguridad. La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA, por sus siglas en inglés) revisó esta Norma de Comunicación de Peligros para alinearse con el Sistema Globalmente Armonizado de las Naciones Unidas para la clasificación y etiquetado de productos químicos y lo publicó en el Registro Federal en marzo de 2012. Este cambio se hizo para aumentar la calidad y consistencia de la información sobre la seguridad química mediante la adopción de un enfoque estandarizado para la clasificación de los peligros, las etiquetas y la información de seguridad.

Este Programa de Comunicación de Peligros, describe por escrito, cómo el Recinto de Ciencias Médicas (RCM) está cumpliendo con todos los elementos de la Norma de Comunicación de Peligros. Los laboratorios de investigación, donde se utilizan cantidades relativamente pequeñas de productos químicos, están exentos de los requisitos de este programa, pero están obligados a cumplir con los elementos del Plan de Higiene Química del RCM.

## Sección 2. Propósito

El propósito de este programa es asegurar que los peligros asociados a todos los químicos peligrosos, producidos y utilizados en el Recinto de Ciencias Médicas, sean evaluados, y que dicha información sea transmitida a todos los empleados, estudiantes, personal de respuestas a emergencias u otras personas que pudieran entrar en contacto con dichos químicos. El Programa de Comunicación de Peligros es necesario para comunicar a todos los empleados sobre los peligros químicos relacionados a sus tareas de trabajo.

Este programa escrito identifica las responsabilidades de los departamentos y el personal que administra los procesos para el cumplimiento del Programa.

## Sección 3. Alcance y Aplicabilidad

### 3.1 Empleados cubiertos

Este programa cubre a los trabajadores, empleados por el RCM, que pueden estar expuestos a sustancias químicas peligrosas en condiciones de trabajo normal o en caso de emergencias razonablemente anticipadas.



### 3.2 Laboratorios de Investigación

Este programa no aplica a los laboratorios de investigación donde se utilizan pequeñas cantidades de sustancias químicas. Estos laboratorios deben seguir la Norma de Laboratorio de OSHA (29 CFR 1910.1450) y están cubiertos por el Plan de Higiene Química del RCM. Cada laboratorio de investigación debe tener una copia de este Plan, y también está disponible en el Portal de Empleados, bajo la Oficina de Seguridad en Laboratorios de Investigación (OSLI).

### 3.3 Sustancias Químicas

Todas las sustancias químicas que representan un peligro físico o de salud están incluidos, excepto los casos permitidos por esta norma. Ejemplos de químicos peligrosos incluyen químicos de revelado, pinturas, solventes de limpieza, adhesivos, y productos de arte.

Hay varias sustancias químicas que se encuentran exentas de cumplimiento bajo la Norma de Comunicación de Peligros, entre las cuales se incluyen:

- Plaguicidas bajo la definición y regulados por la Ley Federal de Insecticidas, Funguicidas y Rodenticidas (7 U.S.C. 301 et seq.) administrada por la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés).
- Cualquier alimento, aditivo de alimento, aditivo de color, droga, cosmético, o dispositivo médico o veterinario definido y regulado bajo la Ley Federal de Alimentos, Drogas y Cosméticos (21 U.S.C. 301 et seq.).
- Cualquier droga que esté en forma sólida final para la administración directa del paciente (ejemplos: tabletas, píldoras) definidos y regulados bajo la Ley Federal de Alimentos, Drogas y Cosméticos (21 U.S.C. 301 et seq.).
- Desperdicios sólidos peligrosos bajo la definición de la Ley de Desperdicios Sólidos Peligrosos, según enmendada por la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos del 1976, (RCRA, por sus siglas en inglés) administrada por la EPA.

## Sección 4. Responsabilidades

### 4.1 Consideraciones generales

Las responsabilidades para el cumplimiento de este programa son las siguientes:

#### ***Oficina de Calidad Ambiental, Salud y Seguridad Ocupacional (CASSO)***

- Desarrollar y actualizar periódicamente el programa escrito.
- Proveer adiestramientos que cumplan con los requisitos de la norma y también dar cabida a las necesidades de los diferentes departamentos.
- Proporcionar información actualizada y capacitación, según sea necesario.



## **Departamentos**

- Asegurar que todos los empleados reciban el adiestramiento de Comunicación de Peligros, antes de trabajar con sustancias químicas peligrosas en su lugar de trabajo.
- Asegurar que todos los envases estén debidamente etiquetados.
- Mantener actualizada las listas de sustancias químicas en su área de trabajo.
- Mantener un archivo de las hojas de datos de seguridad (SDS, por sus siglas en inglés) para sustancias químicas peligrosas y productos utilizados en el lugar de trabajo.

## **Supervisores**

- Son responsables de la implantación del Programa de Comunicación de Peligros:
  - Identificar las sustancias químicas peligrosas en sus áreas de trabajo.
  - Mantener un inventario de las sustancias químicas utilizadas en las áreas de trabajo.
  - Asegurarse de que todas las sustancias químicas en su área de trabajo están debidamente etiquetadas.
  - Obtener las Hojas de Datos de Seguridad (SDS) de las sustancias químicas utilizadas en sus áreas de trabajo.
  - Asegurarse de que todos los empleados/as tengan acceso a los SDS.
  - Asegurarse que todos los empleados de su unidad, integren en sus actividades las guías de seguridad establecidas en su área de trabajo y les provean equipos y métodos de control de seguridad necesarios.
- Adiestrar a sus empleados sobre los peligros asociados al uso y manejo de las sustancias químicas peligrosas en sus áreas de trabajo.
- Facilitar al personal toda la información de seguridad asociada a los peligros asociados al uso y manejo de las sustancias químicas peligrosas en sus áreas de trabajo.
- Mantener la documentación de todos los adiestramientos brindados a los empleados.
- Contactar a la oficina CASSO para adiestramiento inicial, asistencia técnica y para evaluar asuntos de salud y seguridad dentro de sus unidades.

## **Empleados**

- Asistir a los adiestramientos de seguridad requeridos.
- Conocer los peligros y medidas de precaución asociados al uso y manejo de las sustancias químicas en su área de trabajo.
- Leer las etiquetas de las sustancias químicas, las hojas de datos de seguridad y seguir sus instrucciones y advertencias.
- Realizar todas las tareas de acuerdo a los procedimientos establecidos y observar las reglas de seguridad.
- Seguir los procedimientos de seguridad establecidos en su área de trabajo para el uso, manejo, rotulación, y almacenaje de las sustancias químicas peligrosas.
- Notificar a su supervisor inmediato sobre cualquier situación que pueda representar algún riesgo.
- Asistir y participar en todos los adiestramientos de comunicación de peligros y de seguridad requeridos para operar en su área de trabajo.



## 4.2 Identificación de empleados potencialmente expuestos

Los jefes de departamento y los supervisores de área son responsables de identificar a los empleados que puedan estar expuestos a productos químicos peligrosos, ya sea en condiciones normales de trabajo o en situaciones de emergencia anticipadas previamente. La identificación de estos empleados puede estar basada en varios criterios, incluyendo descripciones de trabajo, recomendaciones de los supervisores o información de los formularios de riesgos del trabajo. Para efectos de este programa, los empleados potencialmente expuestos incluyen:

- a) Personal de Recursos Físicos incluyendo mantenimiento, mantenimiento de jardines, conservación, refrigeración, plomería, electricidad y ebanistería.
- b) Empleados de áreas Clínicas Médicas y Odontología.
- c) Empleados de Recibo y Distribución de Suministros. En estas áreas se manejan sustancias peligrosas en envases sellados que en condiciones normales no se tienen que abrir, el programa aplica de la siguiente manera:
  - El encargado del almacén tiene que asegurarse que las etiquetas de los envases de sustancias químicas peligrosas que se reciben no sean removidas o alteradas. Verificar que la superficie de los empaques recibidos que contienen sustancias químicas estén en buenas condiciones (las cajas no estén rotas y/o que presenten evidencia de derrame).
  - El encargado del almacén tiene que asegurarse que los SDS de las sustancias químicas peligrosas que se reciben sean enviadas al área que los compró.
  - El supervisor del área tiene que asegurarse que se le provee información y adiestramiento a los empleados, según lo establece el programa, para protegerlos en caso de que ocurra un derrame de sustancias químicas peligrosas.
- d) Todo contratista que durante el curso de un proyecto use y almacene sustancias químicas peligrosas, deberá tener un Programa de Comunicación de Peligros escrito. Se deberá entregar copia de este programa escrito, a la Oficina de Calidad Ambiental, Salud y Seguridad Ocupacional del RCM.

## Sección 5. Registro de Documentos

### 5.1 Programa de Comunicación de Peligros

Una copia impresa de este programa se encuentra en la oficina de Calidad Ambiental, Salud y Seguridad Ocupacional del RCM. Toda área donde aplique el cumplimiento con la Norma de Comunicación de Peligros, deberá tener una copia impresa de este programa escrito. También está disponible en el Portal de Empleados bajo la Oficina de Calidad Ambiental, Salud y Seguridad Ocupacional (CASSO).

De ser necesario, se brindará copia en inglés al empleado que así lo solicite.

### 5.2 Hojas de Datos de Seguridad (SDS, por sus siglas en inglés)

El SDS es una hoja con información detallada de la sustancia química, la cual es preparada por el importador o fabricante de la misma. Cada departamento cubierto por esta norma debe



mantener los SDS para cada uno de los productos peligrosos que tienen en su área de trabajo. Los SDS deberán estar disponibles y accesibles al empleado, en cada área de trabajo, para cada turno de trabajo. Los SDS podrán mantenerse en copia impresa, disco compacto u otro mecanismo libre de obstáculos o barreras que pudiera impedir la pronta accesibilidad del mismo.

## Sección 6. Hojas de Seguridad

### 6.1 Información General - Actualización de los requisitos de las Hojas de Datos de Seguridad (SDS)

Hojas de Datos de Seguridad (SDS), antes llamada Hoja de Datos de Seguridad del Material (MSDS), proporcionan información básica acerca de la seguridad de una sustancia química específica o producto. En marzo de 2012, OSHA revisó los requisitos de información de seguridad sobre los productos químicos. Como parte de esta revisión, el formato y el contenido requerido de estas hojas informativas fueron estandarizadas. Bajo esta norma, las nuevas fichas de seguridad se llaman Hojas de Datos de Seguridad (SDS). Se requiere que los fabricantes provean estos SDS estandarizados, antes de junio de 2015.

### 6.2 Hojas de Datos de Seguridad del Material (MSDS) publicados antes de junio el año 2015

No hubo requisitos para el formato de los MSDS en virtud de la Norma de Comunicación de Peligros de OSHA, antes de las revisiones de 2012, y por lo tanto el formato de un MSDS puede variar. Sin embargo, se requiere que todos los MSDS incluyan cierta información específica de seguridad:

- Dirección del fabricante / distribuidor y número de teléfono
- Identidad utilizada en la etiqueta
- Componentes peligrosos (> 1% de concentración para la mayoría de los productos químicos, > 0.1% en el caso de carcinógenos)
- Los riesgos físicos y de salud
- Identificar si es un carcinógeno
- Las características físicas y químicas
- Las vías de entrada
- Los límites de exposición
- Medidas seguras de manejo / control
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios
- Fecha en que fue preparado o revisado el MSDS

### 6.3 Hojas de Datos de Seguridad (SDS, por siglas en inglés) publicados después de junio de 2015, la Comunicación de Peligros

La norma revisada requiere que la información sobre los SDS sea presentada conforme a una secuencia específica. Las frases que se usan en las SDS están estandarizadas para garantizar la claridad y la coherencia entre los fabricantes. A partir de junio de 2015, todos los productos químicos recién comprados deben estar acompañados por un SDS actualizada. Estos SDS deben contener las siguientes 16 secciones, en este orden:

- Sección 1. Identificación





- Sección 2. Peligro (s) de identificación
- Sección 3. Composición / información sobre los componentes
- Sección 4. Medidas de primeros auxilios
- Sección 5. Medidas para apagar incendios
- Sección 6. Medidas en caso de liberación accidental
- Sección 7. Manipulación y almacenamiento
- Sección 8. Controles de exposición / protección personal
- Sección 9. Propiedades físicas y químicas
- Sección 10. Estabilidad y reactividad
- Sección 11. Información toxicológica
- Sección 12. Información ecológica
- Sección 13. Consideraciones sobre su disposición
- Sección 14. Información relativa al transporte
- Sección 15. Información reglamentaria
- Sección 16. Otra información, incluyendo la fecha de preparación o última revisión

A los efectos de este programa escrito, MSDS ahora se refiere como SDS.

#### 6.4 Procedimientos de Compras y Recibo

Los vendedores suplen los SDS con los productos químicos y productos peligrosos suministrados al RCM, incluyendo muestras. Los departamentos son responsables de conseguir el SDS si este no es enviado por el vendedor.

#### 6.5 Accesibilidad

- Los SDS estarán accesibles a los empleados durante su turno de trabajo, en su departamento, por petición a sus supervisores de departamento y/o la Oficina CASSO.
- El RCM hará copias de los SDS para la disposición de todos los empleados y para cualquier persona que lo solicite, no sólo los que están cubiertos por este programa.
- Los SDS están disponibles para los contratistas externos que lo soliciten.

#### 6.6 Sustitución de las Hojas de Datos de Seguridad

Se requiere que los fabricantes e importadores reemplacen los SDS incorrectos. Es responsabilidad de cada departamento revisar y actualizar periódicamente sus archivos. La responsabilidad por la información presentada en un SDS es exclusivamente del autor de la Hoja de Datos de Seguridad. Para junio de 2015, se requiere que los fabricantes y distribuidores les provean a todos los clientes de sus productos químicos con un SDS que cumpla con el requisito de esta norma.

#### 6.7 Creación de un SDS

En el caso de que el RCM necesite crear un SDS, se debe contactar a la Oficina CASSO para obtener ayuda. Esto sólo sería necesario si un trabajador o estudiante de la Universidad está



produciendo un nuevo producto químico y ha de enviarlo a otra persona para ser utilizado.

## Sección 7. Información y Adiestramiento

### 7.1 Introducción

Todos los empleados potencialmente expuestos a sustancias químicas peligrosas deben recibir información y adiestramiento sobre el manejo y su uso seguro en sus respectivas áreas de trabajo. Este adiestramiento se da antes de su trabajo con las sustancias químicas peligrosas y cada vez que un nuevo peligro químico se introduce en su área de trabajo. Todo el adiestramiento de comunicación de peligros ofrecido al personal del RCM, a partir de septiembre de 2012, incluye la información requerida sobre los nuevos elementos de la etiqueta, incluyendo pictogramas, y el formato de la hoja de datos de seguridad.

### 7.2 Contenido del Adiestramiento

Todo empleado y estudiante cubierto por la Norma de Comunicación de Peligros, será adiestrado e informado sobre:

1. Requisitos de la Norma de Comunicación de Peligros
2. Programa escrito de la Institución para cumplir con la Norma.
3. Cualquier operación en las áreas de trabajo donde estén presentes sustancias químicas peligrosas.
4. Localización y disponibilidad del Programa escrito.
5. Localización, uso e interpretación de los SDS.
6. Riesgos físicos y a la salud de las sustancias químicas presentes en el área de trabajo y las medidas a utilizar para protegerse.
7. Sistemas de rotulación.

### 7.3 Requisito de adiestramiento

Todos los empleados expuestos deben ser entrenados en las siguientes circunstancias:

1. Todos los trabajadores, cubiertos por esta norma, que estén expuestos a materiales peligrosos en el trabajo. Esto incluye:
  - Empleados nuevos.
  - Empleados transferidos
  - Siempre que se introduzcan nuevos riesgos al área de trabajo
2. Los empleados serán adiestrados periódicamente:
  - Cuando la Oficina CASSO coordine el ofrecimiento de los adiestramientos recomendados.
  - Cuando el supervisor del área lo solicite. Esto puede ser al momento que el empleado sea asignado por primera vez al área donde se manejan sustancias químicas peligrosas, cuando ocurra un cambio o se añada el uso de una sustancia química.
3. El adiestramiento tiene que llevarse a cabo durante horas regulares de trabajo y la participación de los empleados potencialmente expuestos es mandatorio.



## 7.4 Proveedores del adiestramiento de comunicación de peligros

- a) Personal de la Oficina CASSO y OSLI
- b) Los jefes de departamento, supervisores, e instructores designados podrán impartir esta formación a los empleados cubiertos sólo después de que han sido adiestrados para hacerlo por CASSO o un miembro cualificado de su Departamento.

## 7.5 Registros de asistencia

El registro de asistencia tomado por la Oficina CASSO incluirá el nombre, correo electrónico, y el departamento de cada empleado que asista a un adiestramiento de comunicación de peligros. Dicho registro estará en los archivos de CASSO.

## Sección 8. Etiquetado de contenedores

### 8.1 Requisitos Generales - Etiquetas antes de junio del 2015

Todos los envases de productos químicos peligrosos deberán estar debidamente etiquetados de acuerdo a los requisitos de esta norma. La etiqueta y la información deben estar en inglés. Para los contenedores adquiridos antes de junio de 2015, los requisitos de etiquetado deben incluir los siguientes, como mínimo:

1. Identidad de la sustancia química peligrosa.
2. La advertencia de riesgo apropiado, incluyendo tanto los riesgos físicos y de salud.
3. Nombre y dirección del fabricante, importador, u otras partes responsables.

### 8.2 Requisitos Generales - Etiquetas de los productos químicos adquiridos después de junio de 2015

OSHA adoptó un nuevo requisito de etiquetado químico peligroso como parte de su revisión de la Norma de Comunicación de Peligros. Estos cambios se promulgaron para ayudar a garantizar una mejor calidad y consistencia en la clasificación y el etiquetado de todos los productos químicos, y para mejorar la comprensión de la misma entre los trabajadores. La norma revisada requiere que la información sobre los riesgos químicos figure en etiquetas usando notaciones visuales rápidas para alertar al usuario, proporcionando el reconocimiento inmediato de los peligros. Las etiquetas también deben proporcionar instrucciones sobre cómo manejar el producto químico para que los usuarios de los químicos estén informados sobre cómo protegerse a sí mismos.

Bajo la norma revisada, todos los envases de sustancias químicas compradas después de junio de 2015 deben etiquetarse con la siguiente información:

1. Identificación de la sustancia química peligrosa
2. Pictogramas de peligro
3. Palabra de advertencia (Peligro o Precaución)
4. Indicaciones de peligro (s)



5. Información de precaución
6. Nombre, dirección y número de teléfono del fabricante, importador u otras partes responsables.

#### Inspección de envases al recibirse

El personal de recibo y entrega y otras personas involucradas en el desempaque de sustancias químicas recibidas, son adiestrados por sus supervisores para inspeccionar cada envase entrante para asegurar que cuando se recibe, cada contenedor esté etiquetado de acuerdo con las regulaciones. CASSO debe ser notificado de cualquier contenedor que no cumpla con los requisitos anteriores.

### 8.3 Contenedores secundarios

Un envase secundario es uno que se utiliza para transferir las sustancias químicas peligrosas, de un envase primario, para un uso más conveniente. Los contenedores secundarios de materiales peligrosos deben ser etiquetados de acuerdo con los requisitos mencionados anteriormente. Sin embargo, los contenedores secundarios en los que las sustancias químicas peligrosas se transfieren de envases etiquetados y que están destinados sólo para el uso inmediato del empleado que realiza la transferencia, están exentos de los requisitos de etiquetado. Una vez que el envase se deja desatendido, debe estar debidamente etiquetados con la identidad y la advertencia de riesgo completo.

## Sección 9. Tareas no rutinarias

Cuando un empleado ha de realizar una tarea no rutinaria que presente riesgos para la cual él o ella no ha sido entrenado, el supervisor del empleado será responsable de discutir con el empleado acerca de los peligros de la tarea y de las medidas esenciales, incluyendo el equipo de protección personal o controles ambientales, que deben ser utilizados para proteger al empleado. La Oficina CASSO, de ser necesario, brindará apoyo en el adiestramiento para las tareas no rutinarias.

## Sección 10: Los contratistas que trabajan en las instalaciones del RCM

### 10.1 Información general

La Oficina CASSO, en colaboración con el supervisor del proyecto de construcción, es responsable de asesorar a los contratistas externos de los peligros químicos conocidos que se encuentran presentes en nuestras instalaciones y que pudieran encontrar los contratistas que trabajan en el RCM. Esto se logra a través de este documento y en algunos casos, a través de reuniones individuales entre el contratista y personal de CASSO, OSLI, Planificación y Recursos Físicos, de acuerdo a la naturaleza del proyecto.

Los contratistas individuales son responsables de proporcionar a sus propios empleados la información y adiestramiento acerca de los peligros para la salud, procedimientos de manejo/uso seguro, y medidas de protección adecuadas para ser utilizadas con las sustancias peligrosas que



utilizarán en el campus. También, es responsabilidad de cada contratista el proveerle a la Universidad toda la información apropiada de los peligros asociados a las sustancias químicas que estará utilizando en el campus. Ellos están obligados a informar al director de proyecto y / o el personal de CASSO, si se van a utilizar productos químicos peligrosos, de manera tal que pudiera resultar en una exposición potencial para los empleados del RCM, que trabajan en las zonas adyacentes.

## 10.2 Liberación de un espacio para renovación (Clearance)

El supervisor del proyecto de construcción del RCM, comenzara un proceso de liberación de un espacio previo a comenzar proyecto, a través de una solicitud escrita a la Oficina CASSO, con el propósito de asegurar que no hayan sustancias químicas peligrosas en el área a ser impactada por el proyecto. La Oficina CASSO inspeccionará las áreas, de ser necesario en colaboración con la OSLI, para identificar y eliminar materiales potencialmente peligrosos, para luego someter una certificación de liberación del espacio para que se pueda comenzar el proyecto. Los proyectos de remodelación de un laboratorio, no se deben comenzar hasta que se haya recibido la autorización correspondiente, por escrito, de la Oficina CASSO. Se informará a los contratistas de paralizar un proyecto y comunicarse con CASSO si encuentran cualquier material potencialmente peligroso durante el desempeño de su trabajo.

## 10.3 Conducta del contratista en las instalaciones del RCM

Los contratistas que trabajan en los edificios donde hay laboratorios de investigación, pueden estar trabajando en estrecha proximidad laboratorios de investigación activos. Siempre que sea posible, los empleados del contratista deben permanecer en los pasillos y las escaleras mientras se mueve hacia y desde su lugar de trabajo para evitar posibles exposiciones a los riesgos asociados con los laboratorios de investigación. Si es necesario entrar en un laboratorio, los empleados del contratista deben comunicarse con un técnico de laboratorio que pueda identificar cualquier riesgo potencial que el empleado deba conocer. Los empleados del contratista deben abstenerse de tocar nada en el laboratorio. Los contratistas deben usar todo el equipo de protección personal requerido al entrar en un laboratorio, incluyendo gafas de seguridad.

## 10.4 Las obligaciones de los contratistas

Los contratistas que tienen previsto utilizar sustancias químicas peligrosas (selladores, pinturas a base de aceite, etc.) dentro de las instalaciones del RCM, deben informar al Supervisor de Proyecto del RCM, y/o a CASSO, e identificar los materiales que han de aplicarse y especificar los controles de exposición que se utilizarán para proteger a los empleados del RCM que trabajan en las zonas adyacentes. Los contratistas también deben eliminar todos los desperdicios de químicos peligrosos generados durante sus operaciones de acuerdo a las leyes aplicables.



## 10.5 Emergencias por el uso de sustancias químicas peligrosas

Los contratistas deben desalojar el edificio inmediatamente cada vez que suena la alarma de incendio del edificio. Los que desalojan, deben moverse contra el viento desde el edificio manteniéndose alejado de las carreteras, vías de acceso y aceras. Nadie puede volver a entrar en el edificio hasta que lo indique expresamente el personal de seguridad a cargo. El contratista debe siempre identificar la ruta más corta desde el lugar de trabajo hacia fuera del edificio y hacer que sus empleados estén familiarizados con esta ruta antes de comenzar a trabajar en esa área.

Si el contratista descubre un incendio o cualquier otra situación de emergencia como una fuga peligrosa de gas, derrame de materiales peligrosos, humo u olor a quemado, el contratista debe desalojar y notificar al a la Oficina de Seguridad para obtener ayuda inmediatamente:

**Oficina de Seguridad y Vigilancia**

**Número de emergencias 787-758-2525 extensiones 7911 / 1000 / 1001**



Este **Programa de Comunicación de Peligros** fue revisado por la Oficina de Calidad Ambiental, Salud y Seguridad Ocupacional del Decanato de Administración, Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico, en San Juan Puerto Rico, hoy 30 de junio de 2016.



---

Vanessa M. Rodríguez López  
Directora  
Oficina de Calidad Ambiental, Salud y  
Seguridad Ocupacional



---

Jossian Pagán Lisboa  
Director  
Oficina de Protección Radiológica  
Oficina de Seguridad en Laboratorios de  
Investigación (OSLI)



---

Carlos A. Ortiz Reyes  
Decano de Administración  
Decanato de Administración  
Recinto de Ciencias Médicas

## APENDICE I

- Part Number: 1910
- Part Title: Occupational Safety and Health Standards
  - Subpart: Z
  - Subpart Title: Toxic and Hazardous Substances
  - Standard Number: 1910.1200
  - Title: Hazard Communication.
- 
- Appendix: A, B, C, D, E, F
  - GPO Source: e-CFR
- 

**Note:** The following text for 1910.1200 has been updated to align with the UN Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS), Revision 3, issued in the Federal Register, March 26, 2012. This rule became effective May 25, 2012.

Also, the Hazard Communication page, on OSHA.gov, includes downloadable versions of the revised 1910.1200 Final Rule and appendices, updated to align with the GHS; a comparison of the Hazard Communication Standard, issued in 1994 (HazCom 1994), with the revised Hazard Communication Final Rule issued in 2012 (HazCom 2012); frequently asked questions on the revisions; and new guidance materials on the revisions. The page also contains the full regulatory text and appendices of HazCom 1994.

### **1910.1200(a)**

*Purpose.*

#### **1910.1200(a)(1)**

The purpose of this section is to ensure that the hazards of all chemicals produced or imported are classified, and that information concerning the classified hazards is transmitted to employers and employees. The requirements of this section are intended to be consistent with the provisions of the United Nations Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS), Revision 3. The transmittal of information is to be accomplished by means of comprehensive hazard communication programs, which are to include container labeling and other forms of warning, safety data sheets and employee training.

#### **1910.1200(a)(2)**

This occupational safety and health standard is intended to address comprehensively the issue of classifying the potential hazards of chemicals, and communicating information concerning hazards and appropriate protective measures to employees, and to preempt any legislative or regulatory enactments of a state, or political subdivision of a state, pertaining to this subject. Classifying the potential hazards of chemicals and communicating information concerning hazards and appropriate protective measures to employees, may include, for example, but is not limited



to, provisions for: developing and maintaining a written hazard communication program for the workplace, including lists of hazardous chemicals present; labeling of containers of chemicals in the workplace, as well as of containers of chemicals being shipped to other workplaces; preparation and distribution of safety data sheets to employees and downstream employers; and development and implementation of employee training programs regarding hazards of chemicals and protective measures. Under section 18 of the Act, no state or political subdivision of a state may adopt or enforce any requirement relating to the issue addressed by this Federal standard, except pursuant to a Federally-approved state plan.

#### **1910.1200(b)**

*Scope and application.*

#### **1910.1200(b)(1)**

This section requires chemical manufacturers or importers to classify the hazards of chemicals which they produce or import, and all employers to provide information to their employees about the hazardous chemicals to which they are exposed, by means of a hazard communication program, labels and other forms of warning, safety data sheets, and information and training. In addition, this section requires distributors to transmit the required information to employers. (Employers who do not produce or import chemicals need only focus on those parts of this rule that deal with establishing a workplace program and communicating information to their workers.)

#### **1910.1200(b)(2)**

This section applies to any chemical which is known to be present in the workplace in such a manner that employees may be exposed under normal conditions of use or in a foreseeable emergency.

#### **1910.1200(b)(3)**

This section applies to laboratories only as follows:

#### **1910.1200(b)(3)(i)**

Employers shall ensure that labels on incoming containers of hazardous chemicals are not removed or defaced;

#### **1910.1200(b)(3)(ii)**

Employers shall maintain any safety data sheets that are received with incoming shipments of hazardous chemicals, and ensure that they are readily accessible during each workshift to laboratory employees when they are in their work areas;

**1910.1200(b)(3)(iii)**

Employers shall ensure that laboratory employees are provided information and training in accordance with paragraph (h) of this section, except for the location and availability of the written hazard communication program under paragraph (h)(2)(iii) of this section; and,

**1910.1200(b)(3)(iv)**

Laboratory employers that ship hazardous chemicals are considered to be either a chemical manufacturer or a distributor under this rule, and thus must ensure that any containers of hazardous chemicals leaving the laboratory are labeled in accordance with paragraph (f) of this section, and that a safety data sheet is provided to distributors and other employers in accordance with paragraphs (g)(6) and (g)(7) of this section.

**1910.1200(b)(4)**

In work operations where employees only handle chemicals in sealed containers which are not opened under normal conditions of use (such as are found in marine cargo handling, warehousing, or retail sales), this section applies to these operations only as follows:

**1910.1200(b)(4)(i)**

Employers shall ensure that labels on incoming containers of hazardous chemicals are not removed or defaced;

**1910.1200(b)(4)(ii)**

Employers shall maintain copies of any safety data sheets that are received with incoming shipments of the sealed containers of hazardous chemicals, shall obtain a safety data sheet as soon as possible for sealed containers of hazardous chemicals received without a safety data sheet if an employee requests the safety data sheet, and shall ensure that the safety data sheets are readily accessible during each work shift to employees when they are in their work area(s); and,

**1910.1200(b)(4)(iii)**

Employers shall ensure that employees are provided with information and training in accordance with paragraph (h) of this section (except for the location and availability of the written hazard communication program under paragraph (h)(2)(iii) of this section), to the extent necessary to protect them in the event of a spill or leak of a hazardous chemical from a sealed container.

**1910.1200(b)(5)**

This section does not require labeling of the following chemicals:

**1910.1200(b)(5)(i)**

Any pesticide as such term is defined in the Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (7 U.S.C. 136 *et seq.*), when subject to the labeling requirements of that Act and labeling regulations issued under that Act by the Environmental Protection Agency;

**1910.1200(b)(5)(ii)**

Any chemical substance or mixture as such terms are defined in the Toxic Substances Control Act (15 U.S.C. 2601 *et seq.*), when subject to the labeling requirements of that Act and labeling regulations issued under that Act by the Environmental Protection Agency;

**1910.1200(b)(5)(iii)**

Any food, food additive, color additive, drug, cosmetic, or medical or veterinary device or product, including materials intended for use as ingredients in such products (*e.g.* flavors and fragrances), as such terms are defined in the Federal Food, Drug, and Cosmetic Act (21 U.S.C. 301 *et seq.*) or the Virus-Serum-Toxin Act of 1913 (21 U.S.C. 151 *et seq.*), and regulations issued under those Acts, when they are subject to the labeling requirements under those Acts by either the Food and Drug Administration or the Department of Agriculture;

**1910.1200(b)(5)(iv)**

Any distilled spirits (beverage alcohols), wine, or malt beverage intended for nonindustrial use, as such terms are defined in the Federal Alcohol Administration Act (27 U.S.C. 201 *et seq.*) and regulations issued under that Act, when subject to the labeling requirements of that Act and labeling regulations issued under that Act by the Bureau of Alcohol, Tobacco, Firearms and Explosives;

**1910.1200(b)(5)(v)**

Any consumer product or hazardous substance as those terms are defined in the Consumer Product Safety Act (15 U.S.C. 2051 *et seq.*) and Federal Hazardous Substances Act (15 U.S.C. 1261 *et seq.*)

respectively, when subject to a consumer product safety standard or labeling requirement of those Acts, or regulations issued under those Acts by the Consumer Product Safety Commission; and,

**1910.1200(b)(5)(vi)**

Agricultural or vegetable seed treated with pesticides and labeled in accordance with the Federal Seed Act (7 U.S.C. 1551 *et seq.*) and the labeling regulations issued under that Act by the Department of Agriculture.

**1910.1200(b)(6)**

This section does not apply to:

**1910.1200(b)(6)(i)**

Any hazardous waste as such term is defined by the Solid Waste Disposal Act, as amended by the Resource Conservation and Recovery Act of 1976, as amended (42 U.S.C. 6901 *et seq.*), when subject to regulations issued under that Act by the Environmental Protection Agency;

**1910.1200(b)(6)(ii)**

Any hazardous substance as such term is defined by the Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act (CERCLA) (42 U.S.C. 9601 *et seq.*) when the hazardous substance is the focus of remedial or removal action being conducted under CERCLA in accordance with Environmental Protection Agency regulations.

**1910.1200(b)(6)(iii)**

Tobacco or tobacco products;

**1910.1200(b)(6)(iv)**

Wood or wood products, including lumber which will not be processed, where the chemical manufacturer or importer can establish that the only hazard they pose to employees is the potential for flammability or combustibility (wood or wood products which have been treated with a hazardous chemical covered by this standard, and wood which may be subsequently sawed or cut, generating dust, are not exempted);

**1910.1200(b)(6)(v)**

Articles (as that term is defined in paragraph (c) of this section);

**1910.1200(b)(6)(vi)**

Food or alcoholic beverages which are sold, used, or prepared in a retail establishment (such as a grocery store, restaurant, or drinking place), and foods intended for personal consumption by employees while in the workplace;

**1910.1200(b)(6)(vii)**

Any drug, as that term is defined in the Federal Food, Drug, and Cosmetic Act (21 U.S.C. 301 *et seq.*), when it is in solid, final form for direct administration to the patient (*e.g.*, tablets or pills); drugs which are packaged by the chemical manufacturer for sale to consumers in a retail establishment (*e.g.*, over-the-counter drugs); and drugs intended for personal consumption by employees while in the workplace (*e.g.*, first aid supplies);

**1910.1200(b)(6)(viii)**

Cosmetics which are packaged for sale to consumers in a retail establishment, and cosmetics intended for personal consumption by employees while in the workplace;

**1910.1200(b)(6)(ix)**

Any consumer product or hazardous substance, as those terms are defined in the Consumer Product Safety Act (15 U.S.C. 2051 *et seq.*) and Federal Hazardous Substances Act (15 U.S.C. 1261 *et seq.*) respectively, where the employer can show that it is used in the workplace for the purpose intended by the chemical manufacturer or importer of the product, and the use results in a duration and frequency of exposure which is not greater than the range of exposures that could reasonably be experienced by consumers when used for the purpose intended;

**1910.1200(b)(6)(x)**

Nuisance particulates where the chemical manufacturer or importer can establish that they do not pose any physical or health hazard covered under this section;

**1910.1200(b)(6)(xi)**

Ionizing and nonionizing radiation; and,

**1910.1200(b)(6)(xii)**

Biological hazards.

**1910.1200(c)**

*Definitions. Article* means a manufactured item other than a fluid or particle: (i) which is formed to a specific shape or design during manufacture; (ii) which has end use function(s) dependent in whole or in

part upon its shape or design during end use; and (iii) which under normal conditions of use does not release more than very small quantities, *e.g.*, minute or trace amounts of a hazardous chemical (as determined under paragraph (d) of this section), and does not pose a physical hazard or health risk to employees.

*Assistant Secretary* means the Assistant Secretary of Labor for Occupational Safety and Health, U.S. Department of Labor, or designee.

*Chemical* means any substance, or mixture of substances.

*Chemical manufacturer* means an employer with a workplace where chemical(s) are produced for use or distribution.

*Chemical name* means the scientific designation of a chemical in accordance with the nomenclature system developed by the International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC) or the Chemical Abstracts Service (CAS) rules of

nomenclature, or a name that will clearly identify the chemical for the purpose of conducting a hazard classification.

*Classification* means to identify the relevant data regarding the hazards of a chemical; review those data to ascertain the hazards associated with the chemical; and decide whether the chemical will be classified as hazardous according to the definition of hazardous chemical in this section. In addition, classification for health and physical hazards includes the determination of the degree of hazard, where appropriate, by comparing the data with the criteria for health and physical hazards.

*Commercial account* means an arrangement whereby a retail distributor sells hazardous chemicals to an employer, generally in large quantities over time and/or at costs that are below the regular retail price.

*Common name* means any designation or identification such as code name, code number, trade name, brand name or generic name used to identify a chemical other than by its chemical name.

*Container* means any bag, barrel, bottle, box, can, cylinder, drum, reaction vessel, storage tank, or the like that contains a hazardous chemical. For purposes of this section, pipes or piping systems, and engines, fuel tanks, or other operating systems in a vehicle, are not considered to be containers.

*Designated representative* means any individual or organization to whom an employee gives written authorization to exercise such employee's rights under this section. A recognized or certified collective bargaining agent shall be treated automatically as a designated representative without regard to written employee authorization.

*Director* means the Director, National Institute for Occupational Safety and Health, U.S. Department of Health and Human Services, or designee.

*Distributor* means a business, other than a chemical manufacturer or importer, which supplies hazardous chemicals to other distributors or to employers.

*Employee* means a worker who may be exposed to hazardous chemicals under normal operating conditions or in foreseeable emergencies. Workers such as office workers or bank tellers who encounter hazardous chemicals only in non-routine, isolated instances are not covered.

*Employer* means a person engaged in a business where chemicals are either used, distributed, or are produced for use or distribution, including a contractor or subcontractor.

*Exposure or exposed* means that an employee is subjected in the course of employment to a chemical that is a physical or health hazard, and includes potential (e.g. accidental or possible) exposure. "Subjected" in terms of health hazards includes any route of entry (e.g. inhalation, ingestion, skin contact or absorption.)

*Foreseeable emergency* means any potential occurrence such as, but not limited to, equipment failure, rupture of containers, or failure of control equipment which could result in an uncontrolled release of a hazardous chemical into the workplace.

*Hazard category* means the division of criteria within each hazard class, e.g., oral acute toxicity and flammable liquids include four hazard categories. These categories compare hazard severity within a hazard class and should not be taken as a comparison of hazard categories more generally.

*Hazard class* means the nature of the physical or health hazards, e.g., flammable solid, carcinogen, oral acute toxicity.

*Hazard not otherwise classified (HNOC)* means an adverse physical or health effect identified through evaluation of scientific evidence during the classification process that does not meet the specified criteria for the physical and health hazard classes addressed in this section. This does not extend coverage to adverse physical and health effects for which there is a hazard class addressed in this section, but the effect either falls below the cut-off value/concentration limit of the hazard class or is under a GHS hazard category that has not been adopted by OSHA (e.g., acute toxicity Category 5).

*Hazard statement* means a statement assigned to a hazard class and category that describes the nature of the hazard(s) of a chemical, including, where appropriate, the degree of hazard.

*Hazardous chemical* means any chemical which is classified as a physical hazard or a health hazard, a simple asphyxiant, combustible dust, pyrophoric gas, or hazard not otherwise classified.

*Health hazard* means a chemical which is classified as posing one of the following hazardous effects: acute toxicity (any route of exposure); skin corrosion or irritation; serious eye damage or eye irritation; respiratory or skin sensitization; germ cell mutagenicity; carcinogenicity; reproductive toxicity; specific target organ toxicity (single or repeated exposure); or aspiration hazard. The criteria for determining whether a chemical is classified as a health hazard are detailed in Appendix A to §1910.1200; Health Hazard Criteria.

*Immediate use* means that the hazardous chemical will be under the control of and used only by the person who transfers it from a labeled container and only within the work shift in which it is transferred.

*Importer* means the first business with employees within the Customs Territory of the United States which receives hazardous chemicals produced in other countries for the purpose of supplying them to distributors or employers within the United States.

*Label* means an appropriate group of written, printed or graphic information elements concerning a hazardous chemical that is affixed to, printed on, or attached to the immediate container of a hazardous chemical, or to the outside packaging.

*Label elements* means the specified pictogram, hazard statement, signal word and precautionary statement for each hazard class and category.

*Mixture* means a combination or a solution composed of two or more substances in which they do not react.

*Physical hazard* means a chemical that is classified as posing one of the following hazardous effects: explosive; flammable (gases, aerosols, liquids, or solids); oxidizer (liquid, solid or gas); self-reactive; pyrophoric (liquid or solid); self-heating; organic peroxide; corrosive to metal; gas under pressure; or in contact with water emits flammable gas.

See Appendix B to §1910.1200, Physical Hazard Criteria.

*Pictogram* means a composition that may include a symbol plus other graphic elements, such as a border, background pattern, or color, that is intended to convey specific information about the hazards of a chemical. Eight pictograms are designated under this standard for application to a hazard category.

*Precautionary statement* means a phrase that describes recommended measures that should be taken to minimize or prevent adverse effects resulting from exposure to a hazardous chemical, or improper storage or handling.

*Produce* means to manufacture, process, formulate, blend, extract, generate, emit, or repackage.

*Product identifier* means the name or number used for a hazardous chemical on a label or in the SDS. It provides a unique means by which the user can identify the chemical. The product identifier used shall permit cross-references to be made among the list of hazardous chemicals required in the written hazard communication program, the label and the SDS.

*Pyrophoric gas* means a chemical in a gaseous state that will ignite spontaneously in air at a temperature of 130 degrees F (54.4 degrees C) or below.

*Responsible party* means someone who can provide additional information on the hazardous chemical and appropriate emergency procedures, if necessary.

*Safety data sheet (SDS)* means written or printed material concerning a hazardous chemical that is prepared in accordance with paragraph (g) of this section.

*Signal word* means a word used to indicate the relative level of severity of hazard and alert the reader to a potential hazard on the label. The signal words used in this section are "danger" and "warning." "Danger" is used for the more severe hazards, while "warning" is used for the less severe.

*Simple asphyxiant* means a substance or mixture that displaces oxygen in the ambient atmosphere, and can thus cause oxygen deprivation in those who are exposed, leading to unconsciousness and death.

*Specific chemical identity* means the chemical name, Chemical Abstracts Service (CAS) Registry Number, or any other information that reveals the precise chemical designation of the substance.

*Substance* means chemical elements and their compounds in the natural state or obtained by any production process, including any additive necessary to preserve the stability of the product and any impurities deriving from the process used, but excluding any solvent which may be separated without affecting the stability of the substance or changing its composition.

*Trade secret* means any confidential formula, pattern, process, device, information or compilation of information that is used in an employer's business, and that gives the employer an opportunity to obtain an advantage over competitors



who do not know or use it. Appendix E to §1910.1200, Definition of Trade Secret, sets out the criteria to be used in evaluating trade secrets.

*Use* means to package, handle, react, emit, extract, generate as a byproduct, or transfer.

*Work area* means a room or defined space in a workplace where hazardous chemicals are produced or used, and where employees are present.

*Workplace* means an establishment, job site, or project, at one geographical location containing one or more work areas.

### **1910.1200(d)**

*Hazard classification.*

#### **1910.1200(d)(1)**

Chemical manufacturers and importers shall evaluate chemicals produced in their workplaces or imported by them to classify the chemicals in accordance with this section. For each chemical, the chemical manufacturer or importer shall determine the hazard classes, and, where appropriate, the category of each class that apply to the chemical being classified. Employers are not required to classify chemicals unless they choose not to rely on the classification performed by the chemical manufacturer or importer for the chemical to satisfy this requirement.

#### **1910.1200(d)(2)**

Chemical manufacturers, importers or employers classifying chemicals shall identify and consider the full range of available scientific literature and other evidence concerning the potential hazards. There is no requirement to test the chemical to determine how to classify its hazards. Appendix A to § 1910.1200 shall be consulted for classification of health hazards, and Appendix B to § 1910.1200 shall be consulted for the classification of physical hazards.

#### **1910.1200(d)(3)**

*Mixtures.*

##### **1910.1200(d)(3)(i)**

Chemical manufacturers, importers, or employers evaluating chemicals shall follow the procedures described in Appendices A and B to Sec. 1910.1200 to classify the hazards of the chemicals, including determinations regarding when mixtures of the classified chemicals are covered by this section.

##### **1910.1200(d)(3)(ii)**

When classifying mixtures they produce or import, chemical manufacturers and importers of mixtures may rely on the information provided on the current safety data sheets of the individual ingredients, except where the chemical

manufacturer or importer knows, or in the exercise of reasonable diligence should know, that the safety data sheet misstates or omits information required by this section.

**1910.1200(e)**

*Written hazard communication program.*

**1910.1200(e)(1)**

Employers shall develop, implement, and maintain at each workplace, a written hazard communication program which at least describes how the criteria specified in paragraphs (f), (g), and (h) of this section for labels and other forms of warning, safety data sheets, and employee information and training will be met, and which also includes the following:

**1910.1200(e)(1)(i)**

A list of the hazardous chemicals known to be present using a product identifier that is referenced on the appropriate safety data sheet (the list may be compiled for the workplace as a whole or for individual work areas); and,

**1910.1200(e)(1)(ii)**

The methods the employer will use to inform employees of the hazards of non-routine tasks (for example, the cleaning of reactor vessels), and the hazards associated with chemicals contained in unlabeled pipes in their work areas.

**1910.1200(e)(2)**

*Multi-employer workplaces.* Employers who produce, use, or store hazardous chemicals at a workplace in such a way that the employees of other employer(s) may be exposed (for example, employees of a construction contractor working on-site) shall additionally ensure that the hazard communication programs developed and implemented under this paragraph (e) include the following:

**1910.1200(e)(2)(i)**

The methods the employer will use to provide the other employer(s) on-site access to safety data sheets for each hazardous chemical the other employer(s)' employees may be exposed to while working;

**1910.1200(e)(2)(ii)**

The methods the employer will use to inform the other employer(s) of any precautionary measures that need to be taken to protect employees during the workplace's normal operating conditions and in foreseeable emergencies; and,

**1910.1200(e)(2)(iii)**

The methods the employer will use to inform the other employer(s) of the labeling system used in the workplace.

**1910.1200(e)(3)**

The employer may rely on an existing hazard communication program to comply with these requirements, provided that it meets the criteria established in this paragraph (e).

**1910.1200(e)(4)**

The employer shall make the written hazard communication program available, upon request, to employees, their designated representatives, the Assistant Secretary and the Director, in accordance with the requirements of 29 CFR 1910.1020 (e).

**1910.1200(e)(5)**

Where employees must travel between workplaces during a workshift, i.e., their work is carried out at more than one geographical location, the written hazard communication program may be kept at the primary workplace facility.

**1910.1200(f)**

*Labels and other forms of warning—*

**1910.1200(f)(1)**

*Labels on shipped containers.* The chemical manufacturer, importer, or distributor shall ensure that each container of hazardous chemicals leaving the workplace is labeled, tagged, or marked. Hazards not otherwise classified do not have to be addressed on the container. Where the chemical manufacturer or importer is required to label, tag or mark the following information shall be provided:

**1910.1200(f)(1)(i)**

Product identifier;

**1910.1200(f)(1)(ii)**

Signal word;

**1910.1200(f)(1)(iii)**

Hazard statement(s);

**1910.1200(f)(1)(iv)**

Pictogram(s);

**1910.1200(f)(1)(v)**

Precautionary statement(s); and,

**1910.1200(f)(1)(vi)**

Name, address, and telephone number of the chemical manufacturer, importer, or other responsible party.

**1910.1200(f)(2)**

The chemical manufacturer, importer, or distributor shall ensure that the information provided under paragraphs (f)(1)(i) through (v) of this section is in accordance with Appendix C to § 1910.1200, for each hazard class and associated hazard category for the hazardous chemical, prominently displayed, and in English (other languages may also be included if appropriate).

**1910.1200(f)(3)**

The chemical manufacturer, importer, or distributor shall ensure that the information provided under paragraphs (f)(1)(ii) through (iv) of this section is located together on the label, tag, or mark.

**1910.1200(f)(4)**

*Solid materials.*

**1910.1200(f)(4)(i)**

For solid metal (such as a steel beam or a metal casting), solid wood, or plastic items that are not exempted as articles due to their downstream use, or shipments of whole grain, the required label may be transmitted to the customer at the time of the initial shipment, and need not be included with subsequent shipments to the same employer unless the information on the label changes;

**1910.1200(f)(4)(ii)**

The label may be transmitted with the initial shipment itself, or with the safety data sheet that is to be provided prior to or at the time of the first shipment; and,

**1910.1200(f)(4)(iii)**

This exception to requiring labels on every container of hazardous chemicals is only for the solid material itself, and does not apply to hazardous chemicals used in conjunction with, or known to be present with, the material and to which employees handling the items in transit may be exposed (for example, cutting fluids or pesticides in grains).

**1910.1200(f)(5)**

Chemical manufacturers, importers, or distributors shall ensure that each container of hazardous chemicals leaving the workplace is labeled, tagged, or marked in accordance with this section in a manner which does not conflict with the requirements of the Hazardous Materials Transportation Act (49 U.S.C. 1801 *et seq.*) and regulations issued under that Act by the Department of Transportation.

**1910.1200(f)(6)**

Workplace labeling. Except as provided in paragraphs (f)(7) and (f)(8) of this section, the employer shall ensure that each container of hazardous chemicals in the workplace is labeled, tagged or marked with either:

**1910.1200(f)(6)(i)**

The information specified under paragraphs (f)(1)(i) through (v) of this section for labels on shipped containers; or,

**1910.1200(f)(6)(ii)**

Product identifier and words, pictures, symbols, or combination thereof, which provide at least general information regarding the hazards of the chemicals, and which, in conjunction with the other information immediately available to employees under the hazard communication program, will provide employees with the specific information regarding the physical and health hazards of the hazardous chemical.

**1910.1200(f)(7)**

The employer may use signs, placards, process sheets, batch tickets, operating procedures, or other such written materials in lieu of affixing labels to individual stationary process containers, as long as the alternative method identifies the containers to which it is applicable and conveys the information required by paragraph (f)(6) of this section to be on a label. The employer shall ensure the written materials are readily accessible to the employees in their work area throughout each work shift.

**1910.1200(f)(8)**

The employer is not required to label portable containers into which hazardous chemicals are transferred from labeled containers, and which are intended only for the immediate use of the employee who performs the transfer. For purposes of this section, drugs which are dispensed by a pharmacy to a health care provider for direct administration to a patient are exempted from labeling.

**1910.1200(f)(9)**

The employer shall not remove or deface existing labels on incoming containers of hazardous chemicals, unless the container is immediately marked with the required information.

**1910.1200(f)(10)**

The employer shall ensure that workplace labels or other forms of warning are legible, in English, and prominently displayed on the container, or readily available in the work area throughout each work shift. Employers having employees who speak other languages may add the information in their language to the material presented, as long as the information is presented in English as well.

**1910.1200(f)(11)**

Chemical manufacturers, importers, distributors, or employers who become newly aware of any significant information regarding the hazards of a chemical shall revise the labels for the chemical within six months of becoming aware of the new information, and shall ensure that labels on containers of hazardous chemicals shipped after that time contain the new information. If the chemical is not currently produced or imported, the chemical manufacturer, importer, distributor, or employer shall add the information to the label before the chemical is shipped or introduced into the workplace again.

**1910.1200(g)**

*Safety data sheets.*

**1910.1200(g)(1)**

Chemical manufacturers and importers shall obtain or develop a safety data sheet for each hazardous chemical they produce or import. Employers shall have a safety data sheet in the workplace for each hazardous chemical which they use.

**1910.1200(g)(2)**

The chemical manufacturer or importer preparing the safety data sheet shall ensure that it is in English (although the employer may maintain copies in other languages as well), and includes at least the following section numbers and headings, and associated information under each heading, in the order listed (See Appendix D to § 1910.1200—Safety Data Sheets, for the specific content of each section of the safety data sheet):

**1910.1200(g)(2)(i)**

Section 1, Identification;

**1910.1200(g)(2)(ii)**

Section 2, Hazard(s) identification;

**1910.1200(g)(2)(iii)**

Section 3, Composition/information on ingredients;

**1910.1200(g)(2)(iv)**

Section 4, First-aid measures;

**1910.1200(g)(2)(v)**

Section 5, Fire-fighting measures;

**1910.1200(g)(2)(vi)**

Section 6, Accidental release measures;

**1910.1200(g)(2)(vii)**

Section 7, Handling and storage;

**1910.1200(g)(2)(viii)**

Section 8, Exposure controls/personal protection;

**1910.1200(g)(2)(ix)**

Section 9, Physical and chemical properties;

**1910.1200(g)(2)(x)**

Section 10, Stability and reactivity;

**1910.1200(g)(2)(xi)**

Section 11, Toxicological information;

**1910.1200(g)(2)(xii)**

Section 12, Ecological information;

**1910.1200(g)(2)(xiii)**

Section 13, Disposal considerations;

**1910.1200(g)(2)(xiv)**

Section 14, Transport information;

**1910.1200(g)(2)(xv)**

Section 15, Regulatory information; and

**1910.1200(g)(2)(xvi)**

Section 16, Other information, including date of preparation or last revision.

Note 1 to paragraph (g)(2): To be consistent with the GHS, an SDS must also include the headings in paragraphs (g)(2)(xii) through (g)(2)(xv) in order.

Note 2 to paragraph (g)(2): OSHA will not be enforcing information requirements in sections 12 through 15, as these areas are not under its jurisdiction.

**1910.1200(g)(3)**

If no relevant information is found for any sub-heading within a section on the safety data sheet, the chemical manufacturer, importer or employer preparing the safety data sheet shall mark it to indicate that no applicable information was found.

**1910.1200(g)(4)**

Where complex mixtures have similar hazards and contents (i.e. the chemical ingredients are essentially the same, but the specific composition varies from mixture to mixture), the chemical manufacturer, importer or employer may prepare one safety data sheet to apply to all of these similar mixtures.

**1910.1200(g)(5)**

The chemical manufacturer, importer or employer preparing the safety data sheet shall ensure that the information provided accurately reflects the scientific evidence used in making the hazard classification. If the chemical manufacturer, importer or employer preparing the safety data sheet becomes newly aware of any significant information regarding the hazards of a chemical, or ways to protect against the hazards, this new information shall be added to the safety data sheet within three months. If the chemical is not currently being produced or imported, the chemical manufacturer or importer shall add the information to the safety data sheet before the chemical is introduced into the workplace again.



**1910.1200(g)(6)(i)**

Chemical manufacturers or importers shall ensure that distributors and employers are provided an appropriate safety data sheet with their initial shipment, and with the first shipment after a safety data sheet is updated;

**1910.1200(g)(6)(ii)**

The chemical manufacturer or importer shall either provide safety data sheets with the shipped containers or send them to the distributor or employer prior to or at the time of the shipment;

**1910.1200(g)(6)(iii)**

If the safety data sheet is not provided with a shipment that has been labeled as a hazardous chemical, the distributor or employer shall obtain one from the chemical manufacturer or importer as soon as possible; and,

**1910.1200(g)(6)(iv)**

The chemical manufacturer or importer shall also provide distributors or employers with a safety data sheet upon request.

**1910.1200(g)(7)(i)**

Distributors shall ensure that safety data sheets, and updated information, are provided to other distributors and employers with their initial shipment and with the first shipment after a safety data sheet is updated;

**1910.1200(g)(7)(ii)**

The distributor shall either provide safety data sheets with the shipped containers, or send them to the other distributor or employer prior to or at the time of the shipment;

**1910.1200(g)(7)(iii)**

Retail distributors selling hazardous chemicals to employers having a commercial account shall provide a safety data sheet to such employers upon request, and shall post a sign or otherwise inform them that a safety data sheet is available;

**1910.1200(g)(7)(iv)**

Wholesale distributors selling hazardous chemicals to employers over-the-counter may also provide safety data sheets upon the request of the employer at the time of the over-the-counter purchase, and shall post a sign or otherwise inform such employers that a safety data sheet is available;

**1910.1200(g)(7)(v)**

If an employer without a commercial account purchases a hazardous chemical from a retail distributor not required to have safety data sheets on file (i.e., the retail distributor does not have commercial accounts and does not use the materials), the retail distributor shall provide the employer, upon request, with the name, address, and telephone number of the chemical manufacturer, importer, or distributor from which a safety data sheet can be obtained;

**1910.1200(g)(7)(vi)**

Wholesale distributors shall also provide safety data sheets to employers or other distributors upon request; and,

**1910.1200(g)(7)(vii)**

Chemical manufacturers, importers, and distributors need not provide safety data sheets to retail distributors that have informed them that the retail distributor does not sell the product to commercial accounts or open the sealed container to use it in their own workplaces.

**1910.1200(g)(8)**

The employer shall maintain in the workplace copies of the required safety data sheets for each hazardous chemical, and shall ensure that they are readily accessible during each work shift to employees when they are in their work area(s). (Electronic access and other alternatives to maintaining paper copies of the safety data sheets are permitted as long as no barriers to immediate employee access in each workplace are created by such options.)

**1910.1200(g)(9)**

Where employees must travel between workplaces during a workshift, *i.e.*, their work is carried out at more than one geographical location, the material safety data sheets may be kept at the primary workplace facility. In this situation, the employer shall ensure that employees can immediately obtain the required information in an emergency.

**1910.1200(g)(10)**

Safety data sheets may be kept in any form, including operating procedures, and may be designed to cover groups of hazardous chemicals in a work area where it may be more appropriate to address the hazards of a process rather than individual hazardous chemicals. However, the employer shall ensure that in all cases the required information is provided for each hazardous chemical, and is readily accessible during each work shift to employees when they are in their work area(s).

**1910.1200(g)(11)**

Safety data sheets shall also be made readily available, upon request, to designated representatives, the Assistant Secretary, and the Director, in accordance with the requirements of § 1910.1020(e).

**1910.1200(h)**

*Employee information and training.*

**1910.1200(h)(1)**

Employers shall provide employees with effective information and training on hazardous chemicals in their work area at the time of their initial assignment, and whenever a new chemical hazard the employees have not previously been trained about is introduced into their work area. Information and training may be designed to cover categories of hazards (e.g., flammability, carcinogenicity) or specific chemicals. Chemical-specific information must always be available through labels and safety data sheets.

**1910.1200(h)(2)**

*Information.* Employees shall be informed of:

**1910.1200(h)(2)(i)**

The requirements of this section;

**1910.1200(h)(2)(ii)**

Any operations in their work area where hazardous chemicals are present; and,

**1910.1200(h)(2)(iii)**

The location and availability of the written hazard communication program, including the required list(s) of hazardous chemicals, and safety data sheets required by this section.

**1910.1200(h)(3)**

*Training.* Employee training shall include at least:

**1910.1200(h)(3)(i)**

Methods and observations that may be used to detect the presence or release of a hazardous chemical in the work area (such as monitoring conducted by the employer, continuous monitoring devices, visual appearance or odor of hazardous chemicals when being released, etc.);

**1910.1200(h)(3)(ii)**

The physical, health, simple asphyxiation, combustible dust, and pyrophoric gas hazards, as well as hazards not otherwise classified, of the chemicals in the work area;

**1910.1200(h)(3)(iii)**

The measures employees can take to protect themselves from these hazards, including specific procedures the employer has implemented to protect employees from exposure to hazardous chemicals, such as appropriate work practices, emergency procedures, and personal protective equipment to be used; and,

**1910.1200(h)(3)(iv)**

The details of the hazard communication program developed by the employer, including an explanation of the labels received on shipped containers and the workplace labeling system used by their employer; the safety data sheet, including the order of information and how employees can obtain and use the appropriate hazard information.

**1910.1200(i)**

*Trade secrets.*

**1910.1200(i)(1)**

The chemical manufacturer, importer, or employer may withhold the specific chemical identity, including the chemical name, other specific identification of a hazardous chemical, or the exact percentage (concentration) of the substance in a mixture, from the safety data sheet, provided that:

**1910.1200(i)(1)(i)**

The claim that the information withheld is a trade secret can be supported;

**1910.1200(i)(1)(ii)**

Information contained in the safety data sheet concerning the properties and effects of the hazardous chemical is disclosed;

**1910.1200(i)(1)(iii)**

The safety data sheet indicates that the specific chemical identity and/or percentage of composition is being withheld as a trade secret; and,

**1910.1200(i)(1)(iv)**

The specific chemical identity and percentage is made available to health professionals, employees, and designated representatives in accordance with the applicable provisions of this paragraph (i).

**1910.1200(i)(2)**

Where a treating physician or nurse determines that a medical emergency exists and the specific chemical identity and/or specific percentage of composition of a hazardous chemical is necessary for emergency or first-aid treatment, the chemical manufacturer, importer, or employer shall immediately disclose the specific chemical identity or percentage composition of a trade secret chemical to that treating physician or nurse, regardless of the existence of a written statement of need or a confidentiality agreement. The chemical manufacturer, importer, or employer may require a written statement of need and confidentiality agreement, in accordance with the provisions of paragraphs (i)(3) and (4) of this section, as soon as circumstances permit.

**1910.1200(i)(3)**

In non-emergency situations, a chemical manufacturer, importer, or employer shall, upon request, disclose a specific chemical identity or percentage composition, otherwise permitted to be withheld under paragraph (i)(1) of this section, to a health professional (i.e. physician, industrial hygienist, toxicologist, epidemiologist, or occupational health nurse) providing medical or other occupational health services to exposed employee(s), and to employees or designated representatives, if:

**1910.1200(i)(3)(i)**

The request is in writing;

**1910.1200(i)(3)(ii)**

The request describes with reasonable detail one or more of the following occupational health needs for the information:

**1910.1200(i)(3)(ii)(A)**

To assess the hazards of the chemicals to which employees will be exposed;

**1910.1200(i)(3)(ii)(B)**

To conduct or assess sampling of the workplace atmosphere to determine employee exposure levels;

**1910.1200(i)(3)(ii)(C)**

To conduct pre-assignment or periodic medical surveillance of exposed employees;

**1910.1200(i)(3)(ii)(D)**

To provide medical treatment to exposed employees;

**1910.1200(i)(3)(ii)(E)**

To select or assess appropriate personal protective equipment for exposed employees;

**1910.1200(i)(3)(ii)(F)**

To design or assess engineering controls or other protective measures for exposed employees; and,

**1910.1200(i)(3)(ii)(G)**

To conduct studies to determine the health effects of exposure.

**1910.1200(i)(3)(iii)**

The request explains in detail why the disclosure of the specific chemical identity or percentage composition is essential and that, in lieu thereof, the disclosure of the following information to the health professional, employee, or designated representative, would not satisfy the purposes described in paragraph (i)(3)(ii) of this section:

**1910.1200(i)(3)(iii)(A)**

The properties and effects of the chemical;

**1910.1200(i)(3)(iii)(B)**

Measures for controlling workers' exposure to the chemical;

**1910.1200(i)(3)(iii)(C)**

Methods of monitoring and analyzing worker exposure to the chemical; and,

**1910.1200(i)(3)(iii)(D)**

Methods of diagnosing and treating harmful exposures to the chemical;

**1910.1200(i)(3)(iv)**

The request includes a description of the procedures to be used to maintain the confidentiality of the disclosed information; and,

**1910.1200(i)(3)(v)**

The health professional, and the employer or contractor of the services of the health professional (i.e. downstream employer, labor organization, or individual employee), employee, or designated representative, agree in a written confidentiality agreement that the health professional, employee, or designated representative, will not use the trade

secret information for any purpose other than the health need(s) asserted and agree not to release the information under any circumstances other than to OSHA, as provided in paragraph (i)(6) of this section, except as authorized by the terms of the agreement or by the chemical manufacturer, importer, or employer.

**1910.1200(i)(4)**

The confidentiality agreement authorized by paragraph (i)(3)(iv) of this section:

**1910.1200(i)(4)(i)**

May restrict the use of the information to the health purposes indicated in the written statement of need;

**1910.1200(i)(4)(ii)**

May provide for appropriate legal remedies in the event of a breach of the agreement, including stipulation of a reasonable pre-estimate of likely damages; and,

**1910.1200(i)(4)(iii)**

May not include requirements for the posting of a penalty bond.

**1910.1200(i)(5)**

Nothing in this standard is meant to preclude the parties from pursuing non-contractual remedies to the extent permitted by law.

**1910.1200(i)(6)**

If the health professional, employee, or designated representative receiving the trade secret information decides that there is a need to disclose it to OSHA, the chemical manufacturer, importer, or employer who provided the information shall be informed by the health professional, employee, or designated representative prior to, or at the same time as, such disclosure.

**1910.1200(i)(7)**

If the chemical manufacturer, importer, or employer denies a written request for disclosure of a specific chemical identity or percentage composition, the denial must:

**1910.1200(i)(7)(i)**

Be provided to the health professional, employee, or designated representative, within thirty days of the request;

**1910.1200(i)(7)(ii)**

Be in writing;

**1910.1200(i)(7)(iii)**

Include evidence to support the claim that the specific chemical identity or percent of composition is a trade secret;

**1910.1200(i)(7)(iv)**

State the specific reasons why the request is being denied; and,

**1910.1200(i)(7)(v)**

Explain in detail how alternative information may satisfy the specific medical or occupational health need without revealing the trade secret.

**1910.1200(i)(8)**

The health professional, employee, or designated representative whose request for information is denied under paragraph (i)(3) of this section may refer the request and the written denial of the request to OSHA for consideration.

**1910.1200(i)(9)**

When a health professional, employee, or designated representative refers the denial to OSHA under paragraph (i)(8) of this section, OSHA shall consider the evidence to determine if:

**1910.1200(i)(9)(i)**

The chemical manufacturer, importer, or employer has supported the claim that the specific chemical identity or percentage composition is a trade secret;

**1910.1200(i)(9)(ii)**

The health professional, employee, or designated representative has supported the claim that there is a medical or occupational health need for the information; and,

**1910.1200(i)(9)(iii)**

The health professional, employee or designated representative has demonstrated adequate means to protect the confidentiality.



**1910.1200(i)(10)(i)**

If OSHA determines that the specific chemical identity or percentage composition requested under paragraph (i)(3) of this section is not a "bona fide" trade secret, or that it is a trade secret, but the requesting health professional, employee, or designated representative has a legitimate medical or occupational health need for the information, has executed a written confidentiality agreement, and has shown adequate means to protect the confidentiality of the information, the chemical manufacturer, importer, or employer will be subject to citation by OSHA.

**1910.1200(i)(10)(ii)**

If a chemical manufacturer, importer, or employer demonstrates to OSHA that the execution of a confidentiality agreement would not provide sufficient protection against the potential harm from the unauthorized disclosure of a trade secret, the Assistant Secretary may issue such orders or impose such additional limitations or conditions upon the disclosure of the requested chemical information as may be appropriate to assure that the occupational health services are provided without an undue risk of harm to the chemical manufacturer, importer, or employer.

**1910.1200(i)(11)**

If a citation for a failure to release trade secret information is contested by the chemical manufacturer, importer, or employer, the matter will be adjudicated before the Occupational Safety and Health Review Commission in accordance with the Act's enforcement scheme and the applicable Commission rules of procedure. In accordance with the Commission rules, when a chemical manufacturer, importer, or employer continues to withhold the information during the contest, the Administrative Law Judge may review the citation and supporting documentation "in camera" or issue appropriate orders to protect the confidentiality of such matters.

**1910.1200(i)(12)**

Notwithstanding the existence of a trade secret claim, a chemical manufacturer, importer, or employer shall, upon request, disclose to the Assistant Secretary any information which this section requires the chemical manufacturer, importer, or employer to make available. Where there is a trade secret claim, such claim shall be made no later than at the time the information is provided to the Assistant Secretary so that suitable determinations of trade secret status can be made and the necessary protections can be implemented.

**1910.1200(i)(13)**

Nothing in this paragraph shall be construed as requiring the disclosure under any circumstances of process information which is a trade secret.

**1910.1200(j)**

*Effective dates.*

**1910.1200(j)(1)**

Employers shall train employees regarding the new label elements and safety data sheets format by December 1, 2013.

**1910.1200(j)(2)**

Chemical manufacturers, importers, distributors, and employers shall be in compliance with all modified provisions of this section no later than June 1, 2015, except:

**1910.1200(j)(2)(i)**

After December 1, 2015, the distributor shall not ship containers labeled by the chemical manufacturer or importer unless the label has been modified to comply with paragraph (f)(1) of this section.

**1910.1200(j)(2)(ii)**

All employers shall, as necessary, update any alternative workplace labeling used under paragraph (f)(6) of this section, update the hazard communication program required by paragraph (h)(1), and provide any additional employee training in accordance with paragraph (h)(3) for newly identified physical or health hazards no later than June 1, 2016.

**1910.1200(j)(3)**

Chemical manufacturers, importers, distributors, and employers may comply with either § 1910.1200 revised as of October 1, 2011, or the current version of this standard, or both during the transition period.

## DEFINICIONES DE TÉRMINOS

**Químico** - elemento, compuesto químico o mezcla de elementos y/o compuestos químicos. La exposición a químicos puede ocurrir de varias formas; sólidos, líquidos, gases, partículas fugitivas, humos y aerosoles.

**Químico Peligroso** - químico peligroso a la salud o peligro físico.

**Peligro a la Salud** - químico para el cual existe evidencia estadística significativa de que efectos agudos o crónicos a la salud pudieran ocurrir a empleados expuestos. El término peligro a la salud le aplica a químicos que sean carcinogénicos, tóxicos o agentes altamente tóxicos, toxinas reproductivas, irritantes, corrosivos, sensibilizadores, toxinas hepáticas (afectan al hígado), nefrotoxinas (afectan el riñón), neurotoxinas (afectan el sistema nervioso), agentes que actúan en el sistema de hematosi, y agentes que perjudican los pulmones, piel, ojos, o membranas mucosas.

**Peligro Físico** - químico para el cual existe evidencia estadística significativa de que es un líquido combustible, gas comprimido, explosivo, inflamables, peróxidos orgánicos, oxidantes, pirofóricos, inestable (reactivo), o reactivos en agua.

**Envase** - cualquier bolsa, barril, botella, caja, lata, cilindro, bidón, recipiente de reacción, tanque de almacenaje, u otro semejante, que contenga una sustancia química peligrosa. Para fines de esta sección, los sistemas de tubería, motores, tanques de combustible u otros sistemas de operación de vehículos, no se consideran recipientes.

**Explosivo** - una sustancia química que causa una liberación repentina, casi instantánea, de presión, gas, y calor cuando se somete a una sacudida repentina, presión o temperatura alta.

**Exposición o expuesto** - un empleado que está sometido, en el transcurso del empleo, a un químico que posee potencial de riesgo físico o de salud, e implica una exposición, ya sea accidental o posible. "Sometido" en términos de riesgos de salud incluye cualquier vía de entrada, por ejemplo, inhalación, ingestión, por contacto físico o absorción.

**Gas Comprimido** - Un gas o una mezcla de gases que tiene, en un recipiente, una presión absoluta que excede de 40 psi a 701F (21.11C); o un gas o una mezcla de gases que tiene, en un recipiente, una presión absoluta que excede de 104 psi a 1301F (54.41C), independientemente de la presión a 701F (21.11C); o un líquido que tiene una presión de vapor que excede de 40 psi a 1001F (37.81C), según lo determina la ASTM (American Society for Testing and Materials, por sus siglas en inglés) D-323-72.

**Inflamable** - una sustancia química que pertenece a una de las siguientes categorías:

- (i) Aerosol inflamable- aerosol que, cuando se somete a prueba por el método descrito en el 16 CFR 1500.45, produce la proyección de una llama, que excede de 18 pulgadas a una apertura completa de la válvula, o un retroceso (una llama que se extiende hacia atrás de la válvula) a cualquier grado de apertura de la misma;
- (ii) Gas inflamable- (A) Un gas que, a temperatura y presión ambiente, forma una mezcla inflamable con aire a una concentración de trece (13) por ciento por volumen o menos; o (B) Un gas que, a temperatura y presión ambiente, forma una gama de mezclas inflamables, con una dilatación de aire mayor de doce (12) por ciento por volumen, independientemente del límite más bajo;
- (iii) Líquido inflamable- cualquier líquido que tenga un punto de ignición menor de 1001F (37.81C), con excepción de cualquier mezcla que tenga componentes con puntos de ignición de 1001F (37.81C) o mayores, el total de los cuales constituya el 99 por ciento o más del volumen total de la mezcla.

- (iv) **Sólido inflamable**- un sólido, diferente de un agente de explosión o explosivo, según se define en la '1910.109(a), propenso a causar incendios por fricción, absorción de humedad, cambio químico espontáneo o calor retenido por la manufactura o el procesamiento, o que puede encenderse fácilmente y, cuando se enciende, arde de forma tan vigorosa y persistente que puede crear un riesgo serio. Una sustancia química debe ser considerada un sólido inflamable si, al someterse a prueba por el método descrito en el 16 CFR 1500.44, se enciende y arde con una llama que mantiene sola a una velocidad mayor de una décima de pulgada por segundo a lo largo de su eje principal.

**Inestable** - (reactivo)- Capacidad de una sustancia química que en su estado puro, o mientras es producida o transportada, de reaccionar químicamente (acción conocida como polimerización), descomponerse, condensarse o volverse auto-reactiva bajo condiciones de golpe, presión o temperatura.

**Mezcla** - Cualquier combinación de dos o más sustancias químicas, si la combinación de éstas no es el resultado, ya sea en su totalidad o parcialmente, de una reacción química.

**Oxidante** - Sustancia química, diferente de un agente de explosión o explosivo, según se define en la '1910.109(a), que inicia o promueve la combustión en otros materiales, causando así un incendio, bien de sí misma o al liberar oxígeno u otros gases.








**Peróxido Orgánico** - Compuesto orgánico que contiene la estructura bivalente -O-O-, y que puede considerarse un derivado estructural del peróxido de hidrógeno en el que uno de los átomos de hidrógeno, o ambos, se ha reemplazado por un radical orgánico.

**Equipo de Protección Personal (EPP)** - dispositivos utilizados por los empleados para protegerse de los peligros en el ambiente. Ejemplos incluyen; gafas de seguridad, protectores de cara, respiradores, guantes, capacetes, zapatos de seguridad, y tapones de oído.

## Pictograma Estándar para la Comunicación de Peligro

A partir del 1 de junio de 2015, la Norma de Comunicación de Peligro (HCS) exigirá pictogramas en las etiquetas para advertir a los usuarios de los peligros químicos a los que puedan estar expuestos. Cada pictograma representa un peligro definido y consiste en un símbolo sobre un fondo blanco enmarcado con un borde rojo. La clasificación del peligro químico determina el pictograma que muestra la etiqueta.

### Pictogramas y peligros según la HCS

<p>Peligro para la salud</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carcinógeno</li> <li>▪ Mutagenicidad</li> <li>▪ Toxicidad para la reproducción</li> <li>▪ Sensibilización respiratoria</li> <li>▪ Toxicidad específica de órganos Diana</li> <li>▪ Peligro por aspiración</li> </ul>	<p>Llama</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inflamables</li> <li>▪ Pirofóricos</li> <li>▪ Calentamiento espontáneo</li> <li>▪ Desprenden gases inflamables</li> <li>▪ Reaccionan espontáneamente (autorreactivas)</li> <li>▪ Peróxidos orgánicos</li> </ul>	<p>Signo de exclamación</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Irritante (piel y ojos)</li> <li>▪ Sensibilizador cutáneo</li> <li>▪ Toxicidad aguda (dañino)</li> <li>▪ Efecto narcótico</li> <li>▪ Irritante de vías respiratorias</li> <li>▪ Peligros para la capa de Ozono (no obligatorio)</li> </ul>
<p>Botella de gas</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gases a presión</li> </ul>	<p>Corrosión</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Corrosión o quemaduras cutáneas</li> <li>▪ Lesion ocular</li> <li>▪ Corrosivo para los metales</li> </ul>	<p>Bomba explotando</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explosivos</li> <li>▪ Reaccionan espontáneamente (autorreactivas)</li> <li>▪ Peróxidos orgánicos</li> </ul>
<p>Llama sobre círculo</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comburentes</li> </ul>	<p>Medio ambiente (No Obligatorio)</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Toxicidad acuática</li> </ul>	<p>Calavera y tibias cruzadas</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Toxicidad aguda (mortal o tóxica)</li> </ul>

Para más información:



Administración de Seguridad y Salud Ocupacional

Departamento del Trabajo de EE.UU.  
[www.osha.gov](http://www.osha.gov) (800) 321-OSHA (6742) / OSHA 3491-02 2012



**Fichas de Datos de Seguridad para la Comunicación de Peligro**

La Norma de Comunicación de Peligro (HCS) exige que los fabricantes, distribuidores o importadores de productos químicos proporcionen fichas de datos de seguridad (FDS) (conocidas anteriormente como hojas de información sobre la seguridad de los materiales o MSDS) para comunicar los peligros de los productos químicos peligrosos. A partir del 1 de junio de 2015, la HCS exigirá que las nuevas FDS sigan un formato uniforme e incluyan los números de sección, los encabezados y la información pertinente bajo los encabezados siguientes:

**Sección 1, Identificación del producto**, incluye el identificador del producto; nombre, dirección y número de teléfono del fabricante o distribuidor; número de teléfono de emergencia; uso recomendado; y restricciones del uso.

**Sección 2, Identificación del peligro**, describe todos los peligros relacionados con el producto químico y los elementos obligatorios de la etiqueta.

**Sección 3, Composición/información sobre los componentes**, incluye los datos acerca de ingredientes químicos y las declaraciones de secretos de fabricación.

**Sección 4, Primeros auxilios**, describe los síntomas o efectos agudos inmediatos y retardados importantes; y el tratamiento necesario.

**Sección 5, Medidas de lucha contra incendios**, enumera los medios y los equipos protectores adecuados para la extinción de incendios, y los peligros específicos de los productos químicos debidos al fuego.

**Sección 6, Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental**, menciona los procedimientos de emergencia, equipos protectores y métodos correctos para aislamiento y limpieza.

**Sección 7, Manipulación y almacenamiento**, describe las precauciones para manipular y almacenar con seguridad los materiales, entre otras, las incompatibilidades. (Continúa al reverso) Fichas de Datos de Seguridad para la Comunicación de Peligro OSHA 3518-02 2012 Hazard Communication Safety Data Sheets - Spanish DATOS RÁPIDOS Administración de Seguridad y Salud Ocupacional

**Sección 8, Controles de exposición/protección personal**, enumera los límites de exposición permisibles (PEL) de la OSHA, valores límite umbrales (TLV), controles de ingeniería apropiados, y equipos de protección personal (EPP).

**Sección 9, Propiedades físicas y químicas**, menciona las características del producto químico.

**Sección 10, Estabilidad y reactividad**, describe la estabilidad química y la posibilidad de reacciones peligrosas.

**Sección 11, Información toxicológica**, enumera las vías de exposición, los síntomas y efectos agudos y crónicos relacionados, y las medidas numéricas de la toxicidad.

Sección 12, Información ecotoxicología\*

Sección 13, Información relativa a la eliminación de los productos\*

Sección 14, Información relativa al transporte\*

Sección 15, Información sobre la reglamentación\*

**Sección 16, Otras informaciones**, incluye la fecha de preparación o de la última modificación.

\*Nota: debido a que otros organismos regulan esta información, la OSHA no exigirá el cumplimiento de las secciones 12 a 15 (norma 29 CFR 1910.1200(g)(2)).

**Los empleadores deben comprobar que los empleados tengan acceso fácil a las FDS.**

Consultar la descripción detallada del contenido de las FDS en el Apéndice D de la norma 29 CFR 1910.1200. Para más información:

