

Nombre común: **ARSENIATO DE PLOMO**

(LEAD ARSENATE)

Sinónimos: Ácido de arseniato de plomo, hidrógenoarsenato de plomo

Número CAS: 7784-40-9

Nombre químico: Ácido arsénico (H₃AsO₄), sal de plomo (2+)(1:1)

Número Derecho a Saber: 1098

Fecha: junio de 2017

Traducción: julio de 2017

Número DOT: UN 1617

Descripción y uso

El **arseniato de plomo** es un polvo pesado, blanco e inodoro. Se utiliza para matar insectos, malezas y roedores.

PERSONAL DE PRIMERA RESPUESTA >>>>
VER PÁGINA 6

Resumen de riesgos

Clasificación del riesgo	Departamento	NFPA
SALUD	4	-
INFLAMABILIDAD	0	-
REACTIVIDAD	0	-
CARCINÓGENO AL INFLAMARSE, SE PRODUCEN GASES TÓXICOS NO ARDE		

Clasificación del riesgo: 0=mínimo; 1=poco; 2=moderado; 3=importante; 4=extremo

Fuentes que lo citan

- ▶ El **arseniato de plomo** figura en la *Right to Know Hazardous Substance List (Lista de sustancias peligrosas del Derecho a Saber)* ya que ha sido citado por los siguientes organismos: OSHA, ACGIH, DOT, NIOSH, NTP, DEP, IARC y EPA.
- ▶ Esta sustancia química figura en la *Special Health Hazard Substance List (Lista de sustancias extremadamente peligrosas para la salud)*.

VER EL GLOSARIO EN PÁGINA 4.

PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos

- ▶ Enjuague los ojos inmediatamente con abundante agua fresca por al menos 15 minutos, levantando los párpados superiores e inferiores. Si procede, retire los lentes de contacto sin dejar de enjuagar. Busque atención médica.

Contacto con la piel

- ▶ Quite rápidamente la ropa contaminada. Lave la piel contaminada de inmediato con abundante agua y jabón.

Inhalación

- ▶ Retire a la víctima del lugar de exposición.
- ▶ Inicie la respiración de rescate (utilizando precauciones universales) en caso de paro respiratorio y la reanimación cardiopulmonar en caso de paro cardíaco.
- ▶ Traslade sin demora a la víctima a un centro de atención médica.

TELÉFONOS DE EMERGENCIA

Centro de información toxicológica: 1-800-222-1222

CHEMTREC: 1-800-424-9300

Línea de emergencias del NJ DEP: 1-877-927-6337

Centro Nacional de Respuesta: 1-800-424-8802

- ▶ El **arseniato de plomo** puede afectar por inhalación o ingestión.
- ▶ El **arseniato de plomo** es un CARCINÓGENO. MANIPÚLESE CON EXTREMA PRECAUCIÓN.
- ▶ El contacto puede irritar y quemar la piel y los ojos, y causar cambios en la pigmentación de la piel.
- ▶ La inhalación de **arseniato de plomo** puede irritar la nariz y la garganta.
- ▶ La exposición puede causar dolor de cabeza, irritabilidad, dolor muscular y dolor articular.
- ▶ La exposición repetida puede causar intoxicación por *plomo* con sabor metálico, cólicos y calambres musculares.
- ▶ El **arseniato de plomo** podría afectar al sistema nervioso y causar daño.
- ▶ La exposición podría causar daño renal y cerebral, y causar anemia.
- ▶ Para obtener más información, puede consultarse la Hoja Informativa de Sustancias Peligrosas del Derecho a Saber del ARSÉNICO.

Límites de exposición laboral

Los siguientes son los límites de exposición a los *compuestos inorgánicos de plomo* (medidos como *plomo*):

OSHA: El PEL es de **0.05 mg/m³** como promedio durante una jornada de 8 horas.

NIOSH: El REL es de **0.05 mg/m³** como promedio durante una jornada de 10 horas. Controle las concentraciones en el aire para que el nivel de *plomo* en sangre sea inferior a **0.06 mg por 100 gramos** de sangre total.

ACGIH: El TLV es de **0.05 mg/m³** como promedio durante una jornada de 8 horas.

(continúa en la siguiente página)

Los siguientes son los límites de exposición a los *compuestos inorgánicos de arsénico* (medidos como *arsénico*):

OSHA: El PEL es de **0.01 mg/m³** como promedio durante una jornada de 8 horas.

NIOSH: El REL es de **0.002 mg/m³**, que nunca debe excederse durante ningún período laboral de 15 minutos.

ACGIH: El TLV es de **0.01 mg/m³** como promedio durante una jornada de 8 horas.

- ▶ El **arseniato de plomo** es un CARCINÓGENO humano. Ya que puede no haber ningún nivel de exposición inocuo a un carcinógeno, es importante reducir al mínimo todo el contacto.

Determinar la exposición

- ▶ Es importante leer la etiqueta del producto y la Hoja de Datos de Seguridad del Material del fabricante para aprender cuáles son los componentes químicos del producto y obtener información importante sobre las medidas de seguridad y los efectos sobre la salud de la mezcla.
- ▶ Se recomienda leer la Hoja Informativa sobre Sustancias Peligrosas del Departamento (ver el glosario) de cada componente químico o en www.nj.gov/health/eoh/rtkweb o en el lugar de trabajo en el archivo correspondiente a la ley del Derecho a Saber o a la norma de comunicación de riesgos.
- ▶ Los trabajadores tienen el derecho a tener esta información según las leyes WCRTK, PEOSHA (del sector público) y OSHA (del sector privado).
- ▶ La ley WCRTK exige a la mayoría de los empleadores que rotulen las sustancias químicas en el trabajo, y a los empleadores del sector público que proporcionen a los empleados información acerca de los peligros químicos y las medidas de control. La norma de comunicación de riesgos (29 CFR sección 1910 norma 1200) de la OSHA exige a los empleadores del sector privado que proporcionen a los empleados capacitación e información similares.

En la presente Hoja Informativa se resume la información disponible sobre los riesgos sobre la salud de la exposición. La duración de la exposición, concentración de sustancia y otros factores pueden afectar la sensibilidad individual a los posibles efectos descritos a continuación.

Riesgos para la salud

Efectos agudos sobre la salud

Los siguientes efectos agudos (a corto plazo) sobre la salud pueden ocurrir inmediatamente o poco después de la exposición al **arseniato de plomo**:

- ▶ El contacto puede irritar y quemar la piel y los ojos.

- ▶ La inhalación de **arseniato de plomo** puede irritar la nariz y la garganta.
- ▶ La exposición puede causar dolor de cabeza, irritabilidad, disminución de la memoria, trastornos del sueño, cambios de ánimo y cambios de la personalidad.
- ▶ El contacto puede causar malestar estomacal, poco apetito, debilidad y cansancio.

Efectos crónicos sobre la salud

Los siguientes efectos crónicos (a largo plazo) sobre la salud pueden ocurrir algún tiempo después de la exposición al **arseniato de plomo** y perdurar durante meses o años:

Riesgo de cáncer

- ▶ El **arseniato de plomo** es un CARCINÓGENO humano. Algunos datos indican que en seres humanos los *compuestos inorgánicos de arsénico* causan cáncer de piel y de pulmón. Algunos datos indican que en seres humanos los *compuestos inorgánicos de plomo* causan cáncer de pulmón, cerebro, estómago y riñón, y se ha demostrado que en animales causan cáncer de riñón.
- ▶ Muchos científicos creen que no existe un nivel inocuo de exposición a un carcinógeno.

Riesgos para la salud reproductiva

- ▶ Aunque no se ha identificado el **arseniato de plomo** como teratógeno o riesgo para la salud reproductiva, el *plomo* y ciertos *compuestos de plomo* son teratógenos que pueden causar daños a la salud reproductiva, tales como reducción en la fertilidad e interferencia en el ciclo menstrual. El **arseniato de plomo** debe manipularse CON EXTREMA PRECAUCIÓN.

Otros efectos

- ▶ La exposición alta o repetida puede causar piel gruesa, cambios en la pigmentación de la piel y líneas blancas en las uñas.
- ▶ La exposición repetida al **arseniato de plomo** puede causar *intoxicación por plomo*. Los síntomas incluyen sabor metálico, poco apetito, pérdida de peso, cólicos, náusea, vómitos y calambres musculares.
- ▶ Los niveles más altos pueden causar dolor muscular, dolor articular y debilidad.
- ▶ La exposición alta o repetida puede causar daño a los nervios con debilidad, hormigueo y mala coordinación de los brazos y las piernas.
- ▶ La exposición al *plomo* aumenta el riesgo de hipertensión.
- ▶ El **arseniato de plomo** podría causar daño al riñón, al cerebro y a las células sanguíneas, y causar anemia.
- ▶ La exposición repetida causa la acumulación de *plomo* en el organismo. El organismo puede tardar años en eliminar el exceso de *plomo*.

Recomendaciones médicas

Exámenes médicos

Antes de la primera exposición y después a intervalos de seis (6) meses, la OSHA exige al empleador que le proporcione a toda persona expuesta por 30 días o más al año a **30 microgramos** o más de *plomo* por metro cúbico de aire:

- ▶ Determinación de *plomo* en sangre
- ▶ Protoporfirina de *cinc* (prueba específica para determinar los efectos del *plomo* sobre las células sanguíneas)

Si el nivel de *plomo* en sangre es superior a **40 microgramos por 100 gramos** de sangre total (**40 microgramos por decilitro**), la OSHA exige la monitorización bimestral de *plomo* en sangre hasta obtener en dos determinaciones consecutivas un nivel inferior a **40 microgramos** de *plomo* por **100 gramos** de sangre total. Los empleados con tales resultados necesitan someterse a una evaluación médica que incluya:

- ▶ Historia detallada de antecedentes laborales y médicos
- ▶ Exploración física minuciosa con un examen del sistema nervioso central
- ▶ Determinación de *plomo* en sangre
- ▶ Protoporfirina de *cinc*
- ▶ Hemoglobina, hematocrito con hemograma completo
- ▶ Uroanálisis con examen microscópico
- ▶ Cualquier otra prueba considerada necesaria por el médico que realice el examen

Hay que repetir la evaluación una vez al año como mínimo.

La OSHA exige al empleador que les dé a al empleado y al médico un ejemplar de las normas de la OSHA de *plomo* (29 CFR sección 1910 norma 1025 y sección 1926 norma 62) y de *arsénico inorgánico* (29 CFR sección 1910 norma 1018).

Si se sospecha la exposición excesiva, se recomienda una determinación de *arsénico* en orina. Los resultados más precisos son los que se obtienen al final de la jornada. El consumo de marisco o pescado puede incrementar los niveles de *arsénico* hasta por dos días. A los niveles de exposición recomendados por el NIOSH, el nivel de *arsénico* en orina no debe exceder **100 microgramos por litro** de orina.

Es importante que cualquier evaluación incluya una cuidadosa historia de síntomas actuales y anteriores con una exploración física. Los exámenes médicos que buscan daños ya causados no sirven como sustituto del control de la exposición.

Se recomienda obtener fotocopias de la documentación clínica propia. El trabajador tiene el derecho a tener la información propia según la norma de la OSHA de acceso a los registros médicos y de exposición del empleado (29 CFR sección 1910 norma 1020).

Fuentes de exposición múltiple

- ▶ La exposición al *plomo* por aficiones como la soldadura o los pigmentos, el tiro al blanco y el consumo de alcohol casero hecho en recipientes con *plomo* incrementa los niveles de *plomo* en el organismo. Asimismo, la respiración y la manipulación de forma repetida de gasolina con *plomo* pueden incrementar el nivel de *plomo* en el organismo.

Afecciones agravadas por la exposición

- ▶ Muchos científicos creen que los cambios en la piel, como el engrosamiento y alteraciones en la pigmentación, facilitan el cáncer en las zonas afectadas.

Controles y prácticas laborales

Es necesario obtener la consulta de expertos en medidas de control siempre que no puedan sustituirse las sustancias muy tóxicas, perjudiciales para la salud reproductiva o sensibilizantes por sustancias menos tóxicas. Las medidas de control incluyen: (1) aislamiento de sustancias extremadamente irritantes o corrosivas en procesos químicos, (2) ventilación localizada si una sola exposición puede ser perjudicial y (3) ventilación general para controlar la exposición

a sustancias irritantes para la piel y los ojos. En el documento del NIOSH sobre las bandas de control en www.cdc.gov/niosh/topics/ctrlbanding/ se ofrece más información sobre las medidas de control en el trabajo.

Además, se recomiendan las siguientes prácticas laborales:

- ▶ Rotule los recipientes de proceso.
- ▶ Proporcione a los empleados información y capacitación sobre los riesgos.
- ▶ Monitorice las concentraciones de sustancias químicas en el aire.
- ▶ Utilice controles de ingeniería si las concentraciones exceden los niveles de exposición recomendados.
- ▶ Proporcione fuentes lavaojos y duchas de seguridad.
- ▶ Lávese o dúchese tras el contacto de la piel con sustancias peligrosas.
- ▶ Siempre lávese al final de la jornada.
- ▶ Póngase ropa limpia si la ropa se contamina.
- ▶ No lleve a casa la ropa contaminada.
- ▶ Obtenga capacitación especializada sobre cómo lavar la ropa contaminada.
- ▶ Evite comer, fumar y beber en zonas de manipulación, proceso o almacenamiento de sustancias químicas.
- ▶ Lávese las manos con cuidado antes de comer, fumar, beber, maquillarse o usar el baño.

Además, lo siguiente puede ser útil o necesario:

- ▶ La OSHA exige la utilización de controles de ingeniería específicos para esta sustancia química. Consulte las normas de la OSHA de *plomo* (29 CFR 1910 sección 1025 y CFR sección 1926 norma 62) y *arsénico inorgánico* (29 CFR sección 1910 norma 1018).
- ▶ Utilice una aspiradora o un método húmedo para reducir el polvo durante la limpieza. **NO BARRA EN SECO.**
- ▶ Utilice una aspiradora con filtro de partículas de alta eficacia (HEPA). No utilice una aspiradora común de taller.

Equipo de protección individual

La norma de la OSHA de equipo de protección individual (29 CFR sección 1910 norma 132) exige a los empleadores que determinen el equipo de protección individual adecuado para cada situación riesgosa y proporcionen capacitación a los empleados sobre cómo y cuándo utilizarlo.

Las siguientes recomendaciones sirven solo de guía y quizás no se apliquen a todas las situaciones.

Guantes y ropa

- ▶ Evite el contacto de la piel con **arseniato de plomo**. Use equipos de protección individual de materiales que no puedan ser permeados ni degradados por la sustancia. Los proveedores y fabricantes de equipos de seguridad pueden ofrecer recomendaciones sobre el material de guantes y ropa que ofrezca la mayor protección para el trabajo.
- ▶ Los fabricantes de equipos de seguridad recomiendan guantes de *nitrilo*, *látex* o *caucho*, y ropa de protección de materiales de DuPont Tyvek® y Tychem® Polycoat, QC, CPF-1, SL y CPF-2.
- ▶ Todas las prendas de protección (trajes, guantes, calzado, protección para la cabeza) deben estar limpias y disponibles todos los días y deben ponerse antes de trabajar.

Protección ocular

- ▶ Si hay riesgo de impacto (por fragmentos, astillas o partículas volantes) utilice lentes de seguridad con coberturas laterales o gafas de seguridad.
- ▶ Use una pantalla facial junto con gafas de protección cuando trabaje con sustancias corrosivas, extremadamente irritantes o tóxicas.
- ▶ No use lentes de contacto cuando trabaje con esta sustancia.

Protección respiratoria**El uso incorrecto de los equipos de respiración es peligroso.**

Los equipos de respiración solo deben utilizarse si el empleador tiene un programa por escrito que tome en cuenta las condiciones laborales, los requisitos de capacitación de los trabajadores, las pruebas de ajuste de los equipos de respiración y los exámenes médicos, según se describen en la norma de la OSHA de protección respiratoria (29 CFR sección 1910 norma 134).

- ▶ Donde exista la posibilidad de exposición superior a **0.002 mg/m³** como máximo (como *arsénico*) utilice un equipo de respiración purificador de aire con máscara completa y filtros de alta eficacia.
- ▶ Donde exista la posibilidad de exposición superior a **0.1 mg/m³** (como *arsénico*), utilice un equipo de respiración purificador de aire, de tipo aire forzado, homologado por el NIOSH, con máscara completa y filtros de alta eficacia, o utilice un equipo de respiración de suministro de aire, de máscara completa, capucha, casco o traje, en modo de presión positiva.
- ▶ Abandone la zona de inmediato si usted (1) puede oler, percibir el sabor o detectar de otra manera el **arseniato de plomo**, (2) percibe una resistencia respiratoria anormal cuando utilice filtros de partículas o (3) tiene irritación ocular cuando utilice un equipo de respiración de máscara completa. Averigüe que todavía sea hermético el sello entre la máscara y el rostro. Si hay hermeticidad, cambie el filtro o cartucho. Si falta hermeticidad, puede necesitarse otro equipo de respiración.
- ▶ Tenga en cuenta todas las posibles fuentes de exposición en el lugar de trabajo. Puede necesitarse una combinación de filtros, prefiltros o cartuchos para protegerse contra las diversas formas de una sustancia química (como vapores o nieblas) o una mezcla de sustancias químicas.
- ▶ La exposición a **5 mg/m³** (como *arsénico*) constituye un peligro inmediato para la vida y la salud. Donde exista la posibilidad de exposición superior a **5 mg/m³** (como *arsénico*), utilice un equipo de respiración autónomo homologado por el NIOSH, de máscara completa, en modo de presión a demanda u otro modo de presión positiva, equipado con un cilindro de aire para escape de emergencia.

Riesgos de incendio

Si los empleados son responsables de la extinción de incendios, ellos deben estar capacitados y equipados según la norma de la OSHA de cuerpos de bomberos (29 CFR sección 1910 norma 156).

- ▶ Utilice un agente extintor adecuado para el tipo de fuego circundante. El **arseniato de plomo** no arde por sí mismo.

- ▶ AL INFLAMARSE, SE PRODUCEN GASES TÓXICOS, entre otros, *óxidos de plomo* y *óxidos de arsénico*.
- ▶ Utilice agua rociada para evitar el calentamiento de los recipientes.

Derrames y emergencias

Si los empleados son responsables de limpiar los derrames, ellos deben estar debidamente capacitados y equipados. Puede aplicarse la norma de la OSHA de manejo de desechos peligrosos y respuesta de emergencia (29 CFR sección 1910 norma 120).

En caso de derrame de **arseniato de plomo**, tome las siguientes medidas:

- ▶ Evacue al personal. Restrinja e impida el acceso a la zona.
- ▶ Elimine todas las fuentes de ignición.
- ▶ Humedezca el material derramado antes de recoger o recoja con una aspiradora con filtro HEPA. Deposite en recipientes herméticos.
- ▶ NO elimine al alcantarillado los derrames.
- ▶ Ventile y lave la zona después de completar la limpieza.
- ▶ Puede ser necesario contener y eliminar el **arseniato de plomo** como DESECHO PELIGROSO. Pueden obtenerse recomendaciones específicas comunicándose con la oficina regional de la EPA o del DEP estatal.

Manipulación y almacenamiento

Antes de trabajar con el **arseniato de plomo** se necesita capacitación en las técnicas correctas de manipulación y almacenamiento.

- ▶ Establezca una zona demarcada y controlada donde se manipule, use o almacene el **arseniato de plomo**.
- ▶ El **arseniato de plomo** no es compatible con AGENTES OXIDANTES (como PERCLORATOS, PERÓXIDOS, PERMANGANATOS, CLORATOS, NITRATOS, CLORO, BROMO y FLÚOR); AZIDA DE BROMO; ÁCIDOS FUERTES (como el CLORHÍDRICO, SULFÚRICO y NÍTRICO); ÁLKALI; ni SULFUROS.
- ▶ El *arsénico inorgánico* puede reaccionar con HIDRÓGENO para liberar *gas arsina*, que es extremadamente tóxico.
- ▶ Mantenga las soluciones de agua que contienen *compuestos de arsénico* alejadas de METALES ACTIVOS (como HIERRO, ALUMINIO y CINC), ya que pueden liberarse *compuestos de arsénico*, como *gas arsina*, que son extremadamente tóxicos.
- ▶ Almacene en recipientes bien cerrados en un área fresca y bien ventilada.

Recursos de salud laboral

El Servicio de Salud Laboral del Departamento ofrece múltiples servicios. Entre ellos, se incluyen recursos informativos, materiales educativos, presentaciones públicas, e investigaciones y evaluaciones médicas y de higiene industrial.

Para obtener más información, puede comunicarse con:

New Jersey Department of Health
 Derecho a Saber
 PO Box 368
 Trenton, NJ 08625-0368
 Teléfono: 609-984-2202
 Fax: 609-984-7407
 Correo electrónico: rtk@doh.nj.gov
 Internet: <http://www.nj.gov/health/eoh/rtkweb>

Las Hojas Informativas sobre Sustancias Peligrosas no deben ser reproducidas ni vendidas con fines comerciales.

GLOSARIO

La **ACGIH**, *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales) hace recomendaciones sobre los límites de exposición laboral a sustancias químicas (valores límites umbral; ver TLV).

Los **AEGL**, *acute exposure guideline levels*, son los niveles de referencia de la exposición aguda establecidos por la EPA, que se refieren a los riesgos de la exposición única o poco frecuente a las sustancias químicas en el aire.

Un **carcinógeno** es una sustancia que causa cáncer.

El **CAS** es el *Chemical Abstracts Service* (Servicio de Resúmenes Químicos). El **número CAS** es el número único de identificación asignado a una sustancia por el CAS.

El **CFR** es el *Code of Federal Regulations* (Código de Regulaciones Federales).

El **CHEMTREC** es el *Chemical Transportation Emergency Center* (Centro para Situaciones de Emergencia en el Transporte de Sustancias Químicas).

La **densidad de vapor** es la relación entre el peso del volumen de dos gases (normalmente uno de ellos es el *aire*), en las mismas condiciones de temperatura y presión.

La **densidad relativa** es la relación entre la densidad de una sustancia a la densidad de una sustancia de referencia (que normalmente es el *agua*) en las mismas condiciones de temperatura y presión.

La **degradación** es un cambio en las propiedades físicas de un material debido a los efectos adversos de una sustancia.

El **DEP** es el *Department of Environmental Protection* (Departamento de Protección Ambiental) de los Estados Unidos.

El **Departamento** se refiere al *New Jersey Department of Health* (Departamento de Salud de New Jersey).

El **DOT**, *Department of Transportation* (Departamento de Transporte), es el organismo federal responsable de controlar el transporte de sustancias químicas.

La **EPA**, *Environmental Protection Agency* (Agencia de Protección Ambiental), es el organismo federal responsable de controlar los riesgos ambientales.

Los **ERPG**, *emergency response planning guidelines*, son niveles de referencia para la planificación de emergencias, que son estimaciones de rangos de concentraciones a las cuales es razonable prevenir efectos adversos sobre la salud.

Un **feto** es un ser humano o animal no nacido.

La **Guía**, *Emergency Response Guidebook* (*Guía de respuesta en caso de emergencia*), es para el uso del personal de primera respuesta en caso de emergencias en el transporte de sustancias peligrosas.

La **IARC** es la *International Agency for Research on Cancer* (Centro Internacional de Investigación sobre el Cáncer).

Una sustancia **inflamable** es un sólido, líquido, vapor o gas que se inflama con facilidad y se quema con rapidez.

mg/m³ significa miligramos de sustancia química por metro cúbico de aire. Es una medida de concentración (peso/volumen).

La **NFPA**, *National Fire Protection Association* (Asociación Nacional para la Protección contra Incendios), clasifica las sustancias según el riesgo de incendio y explosión.

El **NIOSH**, *National Institute for Occupational Safety and Health* (Instituto Nacional para la Salud y Seguridad en el Trabajo), pone a prueba los equipos, evalúa y aprueba los equipos de respiración, realiza estudios de peligros laborales, y propone normas a la OSHA.

El **N.J.A.C.** es el *New Jersey Administrative Code* (Código Administrativo de New Jersey).

El **NJDEP** es el *New Jersey Department of Environmental Protection* (Departamento de Protección Ambiental de New Jersey).

El **NTP**, *National Toxicology Program* (Programa Nacional de Toxicología), estudia las sustancias químicas para determinar la capacidad cancerígena.

La **OSHA**, *Occupational Safety and Health Administration* (Administración de Salud y Seguridad en el Trabajo), es un organismo federal que establece normas de salud y seguridad y asegura el cumplimiento de las mismas. Las mismas siglas también se refieren a la *Safety and Health Act* (Ley de Salud y Seguridad en el Trabajo).

Los **PAC**, *protective action criteria* (criterios de acción protectora), son valores establecidos por el *Department of Energy* (Departamento de Energía) que se utilizan para planificar la respuesta a accidentes con emisión de sustancias químicas.

El **PEL**, *permissible exposure limit*, es el límite de exposición permisible a una sustancia en el trabajo establecido por la OSHA que, por lo general, se basa en un promedio ponderado en un periodo de exposición de 8 horas.

El **PEOSH**, *Public Employees' Occupational Safety and Health Program*, es el Programa de Salud y Seguridad en los Trabajos del Sector Público.

La **PEOSHA** es la *New Jersey Public Employees' Occupational Safety and Health Act* (Ley de Salud y Seguridad en los Trabajos del Sector Público de New Jersey), que establece las normas de salud y seguridad en los trabajos del sector público y exige su cumplimiento.

La **permeación** es el movimiento de sustancias químicas a través de los materiales protectores.

La **presión de vapor** es la fuerza ejercida por el vapor en equilibrio con la fase sólida o líquida de la misma sustancia. La presión de vapor aumenta a medida que aumenta la concentración de sustancia en el aire y, como consecuencia, también aumenta las probabilidades de inhalarla.

El **punto de ebullición** es la temperatura mínima a la cual una sustancia puede cambiar de estado físico, pasando de líquido a gas.

El **punto de inflamación** es la temperatura mínima a la cual un líquido o sólido emite vapores que pueden formar una mezcla inflamable con el aire.

Una sustancia **reactiva** es un sólido, líquido o gas que emite energía en determinadas condiciones.

El **REL**, *recommended exposure limit*, es el límite recomendado de exposición laboral del NIOSH y, por lo general, se basa en un promedio ponderado durante un periodo de exposición de 10 horas.

El **STEL**, *short-term exposure limit*, es el límite de exposición a corto plazo (casi siempre durante un periodo de 15 minutos) a una sustancia en el trabajo que nunca debe excederse.

La **temperatura crítica** es la temperatura por encima de la cual un gas no puede licuarse, sin importar la presión aplicada.

Un **teratógeno** es una sustancia que causa daño al feto y malformaciones en recién nacidos.

El **TLV**, *threshold limit value*, el valor límite umbral, es el límite de exposición a una sustancia en el trabajo establecido por la ACGIH que, por lo general, se basa en un promedio ponderado en un periodo de exposición de 8 horas.

La **WCRTK**, *Worker and Community Right to Know Act* es la Ley del Derecho a Saber para la Comunidad y el Trabajador de New Jersey.

Nombre común: **ARSENIATO DE PLOMO**

Sinónimos: Ácido de arseniato de plomo

Núm. CAS: 7784-40-9

Fórmula molecular: $PbHAsO_4$

Núm. Derecho a Saber: 1098

Descripción: Polvo pesado, blanco e inodoro

DATOS SOBRE LOS RIESGOS

Clasificación del riesgo	Lucha contra incendios	Reactividad
4 - Salud 0 - Incendio 0 - Reactividad Núm. DOT: UN 1617 Núm. de la Guía: 151 Categoría de riesgo: 6.1 (tóxico)	Extinga el incendio utilizando un agente extintor adecuado para el tipo de fuego circundante. El arseniato de plomo no arde por sí mismo. AL INFLAMARSE, SE PRODUCEN GASES TÓXICOS, entre otros, <i>óxidos de plomo</i> y <i>óxidos de arsénico</i> . Utilice agua rociada para evitar el calentamiento de los recipientes.	El arseniato de plomo no es compatible con AGENTES OXIDANTES (como PERCLORATOS, PERÓXIDOS, PERMANGANATOS, CLORATOS, NITRATOS, CLORO, BROMO y FLÚOR); AZIDA DE BROMO; ÁCIDOS FUERTES (como el CLORHÍDRICO, SULFÚRICO y NÍTRICO); ÁLKALI; ni SULFUROS. El <i>arsénico inorgánico</i> puede reaccionar con HIDRÓGENO para liberar <i>gas arsina</i> , que es extremadamente tóxico. Mantenga las soluciones de agua que contienen <i>compuestos de arsénico</i> alejadas de METALES ACTIVOS (como HIERRO, ALUMINIO y CINCO), ya que pueden liberarse <i>compuestos de arsénico</i> , como <i>gas arsina</i> , que son extremadamente tóxicos.

FUGAS Y DERRAMES

Distancias de aislamiento: 25 a 50 metros (80 a 160 pies)

Humedezca el material derramado antes de limpiar o limpie con una aspiradora con filtro HEPA.

El **arseniato de plomo** es un contaminante marino que es nocivo para los organismos acuáticos.

No elimine por lavado al alcantarillado.

PROPIEDADES FÍSICAS

Umbral de olor: Inodoro
Punto de inflamación: No combustible
Densidad de vapor: 5.79 (agua = 1)
Solubilidad en agua: Insoluble
Punto de fusión: 536 °F (280 °C) (se descompone)

LÍMITES DE EXPOSICIÓN

OSHA: 0.01 mg/m³, TWA 8 h (como *arsénico*)
NIOSH: 0.002 mg/m³, 15 min (como *arsénico*)
ACGIH: 0.01 mg/m³, TWA 8 h (como *arsénico*)
IDLH: 5 mg/m³ (como *arsénico*)
PAC: PAC-1 = 7 mg/m³
 PAC-2 = 77 mg/m³
 PAC-3 = 460 mg/m³

EQUIPO DE PROTECCIÓN

Guantes: Nitrilo, látex, caucho
Traje completo: DuPont Tyvek® y Tychem®, Polycoat, QC, CPF-1, SL y CPF-2
Botas: Butilo, neopreno
Respiratoria: >0.002 mg/m³ - purificador de aire con filtros de alta eficacia
 ≥0.1 mg/m³ - purificador de aire de tipo aire forzado con filtros de alta eficacia; o suministro de aire, presión a demanda
 >5 mg/m³ - autónomo, presión a demanda

EFFECTOS SOBRE LA SALUD

Ojos: Irritación y quemaduras
Piel: Irritación y quemaduras
Agudos: Irritación de la nariz y la garganta
 Dolor de cabeza, irritabilidad, malestar estomacal y debilidad
Crónicos: Los *compuestos inorgánicos de plomo* podrían causar cáncer de pulmón, cerebro, estómago y riñón en seres humanos.
 Los *compuestos inorgánicos de arsénico* causan cáncer de piel y pulmón en seres humanos.
 Sabor metálico, cólicos, calambres musculares
 Daño al sistema nervioso

PRIMEROS AUXILIOS Y DESCONTAMINACIÓN

Retire a la víctima del lugar de la exposición.
Enjuague los ojos con abundante agua por al menos 15 minutos. Si procede, retire los lentes de contacto.
Quite la ropa contaminada y lave la piel contaminada con agua y jabón.
Inicie la respiración artificial en caso de paro respiratorio y, en caso necesario, la reanimación cardiopulmonar.
Traslade a la víctima a un centro de atención médica.