

# Guía de Seguridad y Salud para Lavanderías y Lavado en Seco



DEPARTAMENTO DEL  
**TRABAJO**  
Y RECURSOS HUMANOS  
GOBIERNO DE PUERTO RICO



Administración de Seguridad y Salud  
Ocupacional de Puerto Rico  
(PR OSHA)

División de Programas Voluntarios

Edificio Prudencio Rivera Martínez  
Ave. Muñoz Rivera # 505, Piso 20  
Hato Rey, Puerto Rico 00918

Tel. (787) 754-2172  
Fax: (787) 767-6051, 282-7975



Rev. febrero 2011



DEPARTAMENTO DEL TRABAJO Y  
RECURSOS HUMANOS  
ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL DE PUERTO RICO  
PR OSHA 037

Los siguientes elementos deben considerarse en el programa de control de exposición de la lavandería:

- ❖ el patrono tiene que asegurarse que todo el personal de lavandería use equipo de protección personal, como guantes, para prevenir la exposición de los empleados a sangre o cualquier otro material potencialmente infeccioso
- ❖ la ropa o los artículos contaminados con materiales infecciosos o que puedan contener agujas contaminadas, deben ser tratados como si estuvieran contaminados con HBV o HIV y manejados con un mínimo de agitación

### **Ergonomía**

Las herramientas, maquinarias y el equipo son, a menudo, diseñados sin la consideración adecuada del empleado que los usará. La ergonomía es el estudio de la forma en que las personas interactúan en su ambiente de trabajo, tomando en consideración el diseño de la estación de trabajo, los productos, las áreas de trabajo y el equipo. El propósito de la ergonomía es adaptar los componentes de trabajo para que se ajusten a la persona y no ajustar la persona a su trabajo.

**RECUERDE. . . SU SEGURIDAD ES PRIMERO**

menos, anualmente y cada vez que sea necesario para reflejar tareas nuevas o modificadas y procedimientos que afecten la exposición ocupacional.

### **Adiestramiento a Empleados**

El patrono debe ofrecer adiestramiento a los empleados que puedan estar expuestos a materiales potencialmente infecciosos.

Los siguientes renglones deben cubrirse en el adiestramiento a los empleados:

- ❖ una explicación general de los síntomas y modos de transmisión del HBV y HIV
- ❖ una explicación del programa de control de exposición del patrono y los métodos de control usados en el lugar de trabajo. El propósito de dicho programa es reconocer, evaluar y controlar los riesgos existentes o potenciales del lugar de trabajo
- ❖ una explicación del equipo de protección personal, los signos, las etiquetas y el sistema de codificación por color usados para simbolizar los riesgos biológicos
- ❖ una explicación de los procedimientos a seguir si ocurre la exposición de algún empleado, cómo reportar el incidente y los procedimientos de seguimiento médico

### **Vacuna contra HBV**

La vacuna contra el virus de la hepatitis B tiene que ser ofrecida, libre de costo, a todos los empleados cuyas tareas tienen el riesgo de exposición a sangre u otros materiales potencialmente infecciosos.

### **Prácticas de Lavanderías**

El programa de control de exposición debe identificar todas las operaciones de la lavandería que tengan un riesgo sustancial de exposición directa a materiales potencialmente infecciosos.

## **INTRODUCCIÓN**

El propósito de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de Puerto Rico, Ley Núm.16 de 5 de agosto de 1975, enmendada, es garantizar condiciones de trabajo seguras y salubres a todo empleado en Puerto Rico. La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de Puerto Rico (PR OSHA) del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos tiene la encomienda legal de velar por el cumplimiento de la misma.

La Ley establece la responsabilidad del patrono de familiarizarse con las normas y los reglamentos que aplican a su negocio. Éste tiene que proveer el equipo de protección apropiado y asegurarse que sus empleados lo utilicen. La Ley también establece que es responsabilidad de los empleados cumplir con todas las normas y reglamentos de seguridad y salud aplicables a sus propios actos y conductas.

Para hacer cumplir sus normas, la Ley establece que PR OSHA realizará inspecciones en los lugares de trabajo. Éstas son realizadas sin aviso previo. Si como resultado de las inspecciones se encuentran violaciones a la Ley, el patrono podría afrontar citaciones y penalidades con un período de tiempo para corregir cada violación.

Además, la Ley provee para que el patrono solicite visitas de consulta gratuitas a su lugar de trabajo. Éstas no conllevan la emisión de citaciones o la imposición de penalidades, sólo requieren el compromiso del patrono de corregir las condiciones señaladas en el tiempo acordado.

## **CARTELÓN MANDATORIO**

La Ley Núm. 16 de 5 de agosto de 1975, enmendada, requiere que el patrono fije el Cartelón de Seguridad y Salud (PR OSHA 2003), en un lugar visible a los empleados. Esto puede incluir el tablón de edictos o cualquier lugar donde se acostumbre fijar avisos a los empleados.

Una de las violaciones más citadas es que el patrono no fija el Cartelón 2003. Esta violación puede conllevar una penalidad civil de hasta \$7,000. Este Cartelón puede ser obtenido visitando cualquiera de nuestras oficinas de área o en nuestra División de Programas Voluntarios.

### **PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD**

Una forma efectiva de lograr un ambiente laboral seguro y salubre es a través de un programa de seguridad y salud, el cual le ayudará a reconocer, evaluar y controlar los riesgos existentes o potenciales del lugar de trabajo.

Los riesgos pueden ser identificados mediante investigación de accidentes, revisión de registros de lesiones y enfermedades ocupacionales, sugerencias de los trabajadores, realización periódica de autoinspecciones, etc. Ejemplo de los riesgos típicos de esta industria son: maquinaria sin resguardo, riesgos eléctricos, levantamiento incorrecto de peso, contaminantes en el aire, etc.

Un programa de seguridad y salud efectivo debe incluir los siguientes elementos:

1. **Compromiso gerencial y participación de los empleados** en establecer las metas y política del lugar de trabajo. Esto incluye la participación de los empleados para estructurar y dar seguimiento al programa, estableciendo las responsabilidades de los gerentes, supervisores y empleados.

### Notificación – Paso 2

Notificar a todos los empleados afectados que los candados o etiquetas están siendo removidos.

### Remoción de Candados o Etiquetas – Paso 3

Remover candados y etiquetas. Cada candado o etiqueta tiene que ser removido por quien lo colocó.

## **NORMAS DE PATÓGENOS EN SANGRE**

La norma de patógenos transmitidos por sangre regula a todos los patronos cuyos empleados puedan estar expuestos a sangre u otros materiales potencialmente infecciosos, que puedan transmitirles el virus de hepatitis B (HBV) o el virus de inmunodeficiencia humana (HIV). Algunas lavanderías, especialmente las de los hospitales o aquellas con contratos con hospitales u oficinas de médicos, podrían tener procedimientos de alto riesgo para los empleados.

### **Plan de Control de Exposición**

El patrono que tenga empleados con exposición ocupacional a sangre o materiales potencialmente infecciosos, establecerá un plan de control de exposición escrito, diseñado para eliminar o minimizar la exposición del empleado.

El plan de control de exposición escrito, debe incluir, como mínimo, los siguientes elementos:

- a. Determinación de exposición de los empleados
- b. Métodos de cumplimiento
- c. Vacunación contra hepatitis B
- d. Evaluación después de una exposición y seguimiento
- e. Comunicación de riesgos a empleados
- f. Mantenimiento de récords

Cada patrono debe asegurarse de que hay una copia del plan accesible a los empleados. Este plan se revisará y actualizará, al

#### Aislación – Paso 4

Localice todos los equipos para aislar energía. Accione los equipos que desconectan la energía para que la maquinaria esté completamente aislada de la fuente de energía.

#### Colocación de Candados y Etiquetas – Paso 5

Colocar candados o etiquetas a los equipos de aislación de energía para mantenerlos en posición “segura” (safe) o “apagada” (off). Cada empleado autorizado deberá usar un candado o etiqueta.

#### Control de Energía Almacenada o Residual – Paso 6

Liberar, desconectar y restringir toda energía almacenada o residual. Se puede encontrar energía peligrosa en el resorte, los miembros elevados de la máquina, los capacitadores, las ruedas voladoras rotativas, los sistemas hidráulicos y la presión de aire, gas, vapor y agua.

#### Ventilación – Paso 7

Verificar que el equipo y la maquinaria estén apropiadamente aislados y que toda energía peligrosa es controlada con seguridad.

**Aviso:** Alguna maquinaria y equipo puede reacumular energía almacenada, aun después que el sistema ha sido aislado de la energía. Si existe la posibilidad de que la energía almacenada alcance niveles peligrosos, continúe la verificación hasta que el mantenimiento o servicio sea completado o hasta que no exista la posibilidad de acumulación de energía.

### **Controles para la Liberación de Energía**

#### Inspección – Paso 1

Inspeccione el área de trabajo. Asegúrese que todos los artículos no esenciales, han sido removidos. Asegúrese que todas las máquinas y los equipos están listos para operación. Esté seguro que todos los empleados afectados, están en una posición segura o hayan sido removidos.

2. **Análisis del lugar de trabajo.** Esto consiste en realizar inspecciones regulares de seguridad y salud en las áreas de trabajo. Además, debe establecerse un sistema confiable para que los empleados notifiquen condiciones de riesgos a la gerencia.
3. **Control y prevención de riesgos.** En este elemento se incluyen los planes para emergencias, equipo de protección personal, mantenimiento de facilidades, equipo y un programa de primeros auxilios.
4. **Adiestramientos de seguridad y salud.** Debe asegurarse que los gerentes y supervisores entienden e implantan sus responsabilidades de seguridad y salud mientras refuerzan el adiestramiento a los empleados sobre los riesgos potenciales.

### **Adiestramientos a Empleados**

Una operación segura depende en gran medida de cuán adiestrados estén los empleados sobre la detección de riesgos. Las necesidades de adiestramiento varían de acuerdo a la complejidad de cada operación. Algunos tópicos a considerarse son los siguientes:

1. **Equipo de Protección Personal-** Todo empleado debe saber cuándo y cómo usar equipo de protección personal apropiado.
2. **Procedimiento de Emergencia-** Desarrolle y discuta los procedimientos de emergencia a seguir en cada turno de trabajo.
3. **Letreros de Advertencia -** Coloque letreros de advertencia de peligro y sobre los procedimientos operacionales.



4. **Extintores de Incendio-** Instruya sobre el uso de extintores portátiles de incendios.



5. **Primeros Auxilios-** Adiestre a, por lo menos, una persona en primeros auxilios. Las cortaduras, quemaduras, heridas por pinchazos, etc., deben atenderse con prontitud para evitar infecciones.



6. **Orden y Limpieza-** Desarrolle conciencia de “orden y limpieza” en los empleados para reducir los accidentes. Desarrolle, además, sentido de orgullo de su entorno laboral. La actividad de limpieza debe recaer sobre alguien en específico.



7. **Levantamiento de Peso-** Instruya a los empleados en técnicas correctas de levantamiento de objetos, materiales o equipo.



- ◆ métodos que los empleados pueden usar para detectar la presencia de los productos químicos peligrosos a los cuales puedan estar expuestos, tales como: apariencia visual y olor.

## NORMA DE CIERRE Y ETIQUETADO

Esta norma requiere que el patrono establezca un programa escrito que consista de procedimientos de control de energía, adiestramiento a los empleados e inspecciones periódicas. Esto es para asegurar que, antes de que un empleado realice cualquier servicio o mantenimiento en alguna maquinaria o equipo donde la energización inesperada, el encendido o la liberación de energía almacenada pueda causar lesión, la máquina o el equipo tiene que aislarse de la fuente de energía y mantenerse inoperante.

### Guías para el Cierre y Etiquetado

#### Preparación – Paso 1

Los procedimientos para el cierre y etiquetado, deben ser realizados solamente por “**empleados autorizados**”. Antes de implantar el procedimiento de cierre y etiquetado, deben entender:

- el tipo y la magnitud de la energía a ser controlada
- los métodos y medios para controlar la energía peligrosa

#### Notificación – Paso 2

Antes de comenzar los procedimientos de cierre o etiquetado, se tiene que notificar a todo el personal afectado. Indique a los empleados cuál procedimiento de energía se va a usar y las razones.

#### Paralización – Paso 3

Apague el equipo de manera ordenada. Una paralización ordenada, evitará un aumento de riesgos cuando el equipo sea aislado de la fuente de energía.

## Adiestramiento e Información al empleado

Se debe establecer un programa de adiestramiento e información para aquellos empleados que trabajan con productos químicos peligrosos.

Información – se deben discutir los siguientes tópicos:

- requisitos de la norma de comunicación de riesgos
- implantación del programa de comunicación de riesgos
- operaciones realizadas donde están presentes productos químicos peligrosos
- localización del programa escrito de comunicación de riesgos, lista de los productos químicos peligrosos existentes y sus MSDS

Adiestramiento – el programa de adiestramiento debe incluir la siguiente información:

- ◆ cómo el programa escrito de comunicación de riesgos es implantado en el lugar de trabajo.
- ◆ cómo leer e interpretar la información de la rotulación y del MSDS
- ◆ cómo los empleados pueden obtener y usar la información que está disponible sobre los riesgos
- ◆ los riesgos de cada producto químico o la categoría del producto químico existente en el lugar de trabajo
- ◆ métodos que los empleados pueden usar para protegerse de los riesgos de los productos químicos
- ◆ procedimientos específicos que el patrono ha implantado para proveer protección, tales como: controles de ingeniería, prácticas de trabajo y uso de equipo de protección personal.

- 8. Lavado de Manos-** Nunca permita el uso de solventes para lavarse las manos, debido a que éstos remueven los aceites naturales de la piel. Gran cantidad de éstos puede ser absorbida a través de la piel y causar daño al hígado y los riñones.

## ORDEN Y LIMPIEZA



Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado, reducirá el peligro de incendios. El material combustible de cualquier tipo debe mantenerse solamente en lugares aislados y resistentes al fuego.

Se debe disponer de los desperdicios con regularidad. De ser necesario almacenar desperdicios de materiales combustibles, se sugiere utilizar un recipiente de metal, tapado. Los materiales usados en la limpieza pueden crear riesgos de incendio. Todo mazo o paño impregnado en aceite, debe almacenarse en envases de metal cerrados.



Algunas causas comunes de incendios son:

- electricidad defectuosa
- fricción
- flamas abiertas
- chispas
- superficies calientes
- fumar

## PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Los extintores portátiles deben ubicarse donde sean necesarios y mantenerse cargados. Deben ser inspeccionados por la gerencia o el empleado designado, al menos, una vez al mes para asegurarse que:

1. están en sus lugares y sin obstrucciones
2. están cargados (no han sido manipulados o puestos en acción indebidamente)
3. no están corroídos o deteriorados



Además, los extintores deben ser inspeccionados anualmente para garantizar su funcionamiento. Se les debe anotar un marbete para demostrar la fecha de mantenimiento o recargo, con las iniciales de la persona que realiza el trabajo.

## SALIDA Y MEDIOS DE SALIDA

Toda salida debe estar rotulada con la palabra **“SALIDA”** o **“EXIT”** en letras sencillas y legibles, no menores de 6 pulgadas de alto y ¾ pulgada de ancho. Puertas, pasillos o escaleras que no sean un medio de salida o un acceso a una salida, pero que puedan confundirse como tal, deben marcarse claramente indicando **“NO ES UNA SALIDA”** o ser marcados con un rótulo indicando su uso, ejemplo: **“ALMACEN”**, **“HACIA EL SÓTANO”**, etc.



6. Discusión de los procedimientos de emergencia.
7. Descripción de los procedimientos para obtener los MSDS y disponibilidad de los MSDS en la lavandería o área de trabajo.
8. Explicación de los elementos del programa de adiestramiento a los empleados y las formas de verificación de entendimiento usadas.
9. Información de los riesgos de tareas no rutinarias.
10. Información a los contratistas y sus empleados de las sustancias peligrosas en el lugar de trabajo.



El programa escrito no tiene que ser largo ni complejo. Sin embargo, debe estar disponible a los empleados.

## Rotulación

Los envases de cualquier producto químico peligroso deben estar rotulados, identificando los materiales que contiene, los avisos de riesgos apropiados y el nombre y dirección del fabricante o importador. La identidad puede ser el nombre comercial o químico. Los avisos de riesgos deben establecer los efectos peligrosos de los químicos, por ejemplo: **“Inflamable”** o **“Peligroso si es Ingerido”**.

Si transfiere sustancias de un envase grande rotulado a otro envase, asegúrese de rotularlo. Esto incluye la identidad del producto químico y avisos de riesgos más importantes o claves.

## Hoja de Datos de Seguridad para Materiales Peligrosos

Se debe almacenar, en un área central, una hoja de datos de seguridad para materiales peligrosos (MSDS, por sus siglas en inglés) para cada producto químico usado en la lavandería o área de trabajo. Si no tiene algún MSDS, llame al suplidor del producto químico, al fabricante o importador para que le provea la información. No acepte ningún producto químico nuevo en el lugar de trabajo, sin su MSDS.



Los baños deben mantenerse en condiciones sanitarias; deben tener disponible papel sanitario, jabón y papel toalla.

## **NORMAS DE COMUNICACIÓN DE RIESGOS**

La norma de comunicación de riesgos regula a todos los patronos cuyos empleados están expuestos a productos químicos peligrosos en el lugar de trabajo, como por ejemplo, el percloroetileno. El propósito principal de la norma es asegurar que patronos y empleados conozcan acerca de los riesgos del trabajo y cómo protegerse de ellos.

Los requisitos de la norma de comunicación de riesgos incluyen:

- un programa escrito
- una lista de los productos químicos en inventario
- hojas de datos de seguridad para materiales peligrosos (MSDS)
- rotulación de productos químicos
- adiestramiento a empleados.

### **Programa Escrito**

Todos los lugares cubiertos por la norma de comunicación de riesgos, deben tener un programa escrito que describa cómo la norma será implantada en esa facilidad. El programa escrito debe incluir lo siguiente:

1. Designación de la localización del programa escrito en la planta.
2. Procedimientos para la rotulación de envases y una explicación de cómo leer los rótulos.
3. Una lista de los productos químicos peligrosos en cada área de trabajo.
4. Explicación de los riesgos físicos y de salud relacionados al uso inapropiado de productos químicos peligrosos.
5. Descripción de las prácticas de trabajo apropiadas.

Cuando la ruta hacia la salida más cercana pueda resultar confusa a algún ocupante, se debe usar un rótulo con una flecha indicando la dirección. Nada debe impedir la visibilidad del letrero de salida o de la ruta hacia la salida.

Las áreas alrededor de las puertas y pasillos conducentes a la salida deben estar libres de obstrucciones. NO se utilizarán candados o cerrojos que prevengan la salida desde el interior del edificio. La ruta de salida debe conducir a un área pública.



## **MAQUINARIA Y RESGUARDO DE MÁQUINAS**

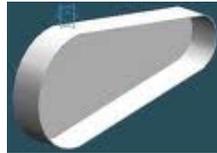
Es, generalmente, reconocido que el resguardo de la máquina es de suma importancia en la protección de los empleados. De hecho, se podría decir que, en la medida en que las máquinas estén resguardadas en un establecimiento, se refleja el interés gerencial en proveer un lugar de trabajo seguro.

No siempre se puede confiar en que los trabajadores actúen con suficiente seguridad para evitar accidentes alrededor de maquinarias en movimiento. De tiempo en tiempo, la gente reaccionará en forma diferente en el mismo ambiente, debido a cambios físicos, mentales o emocionales; algunas veces se actúa con seguridad, otras no. Aun el individuo más coordinado y adiestrado puede, en ocasiones, realizar actos inseguros que pudieran resultar en lesiones y muerte. Por tanto, el resguardo de la maquinaria es sumamente importante.

La maquinaria diseñada para localizaciones fijas debe anclarse con seguridad para evitar que se mueva o vuelque. Se les debe proveer métodos de resguardo para proteger al operador y a otros empleados de riesgos, tales como: aquellos creados por el punto

de operación, puntos de pilladuras, piezas giratorias, partículas desprendidas y chispas.

De ser posible, los resguardos deben estar unidos a la máquina. El aditamento de resguardo debe cumplir con las normas apropiadas y de no existir normas, ser diseñado y construido para prevenir que el operador exponga cualquier parte de su cuerpo en la zona de peligro durante el ciclo operacional. Todas las correas, poleas, cadenas, dientes de engranaje y aparejos deben estar resguardados efectivamente.



## SOLVENTES EN EL LAVADO EN SECO

En la mayoría de los establecimientos de lavado en seco se utiliza percloroetileno (tetracloroetileno). Aunque el percloroetileno no es inflamable, envuelve otros riesgos potenciales que deben considerarse. Cuando el percloroetileno está expuesto a fuentes de altas temperaturas, tales como: flamas abiertas, arcos de soldadura, superficies calientes, etc., puede descomponerse para formar ácido hidroclicórico y otros tóxicos o compuestos corrosivos. Por lo tanto, debe tener cuidado al determinar la ubicación de los sistemas de calentamiento.

Los empleados no deben exponerse a concentraciones excesivas de vapores de percloroetileno en el aire. La exposición de un empleado no deberá exceder a las 100 partes de percloroetileno por un millón de partes de aire, promediado sobre la jornada regular de trabajo. Este promedio de tiempo ponderado permite excursiones sobre las 100 partes por millón (ppm), sujeto a que sea compensado por excursiones equivalentes por debajo del límite. Una concentración "pico" también ha sido fijada y la exposición de un empleado a percloroetileno no debe exceder 300 ppm por cinco (5) minutos durante cualquier período de tres (3) horas.

Debido a que el percloroetileno, como todos los solventes orgánicos, remueve los aceites naturales de la piel, debe evitarse el contacto prolongado o repetido.

Si se observan prácticas de trabajo seguras en la rutina de manejar y utilizar el percloroetileno, la exposición de los empleados estará en cumplimiento. No obstante, surgen problemas cuando ocurren derrames accidentales de pequeñas cantidades de percloroetileno que dan margen a cantidades tóxicas de vapores del solvente. Los síntomas de sobreexposición incluyen irritación de ojos y garganta, ligera pesadez en la cabeza, soñolencia, dolor de cabeza y náuseas.

La máquina usada para el lavado en seco, debe halar aire hacia ella cuando la puerta de llenado esté abierta, previniendo que los vapores se escapen hacia el cuarto. Los empleados deben mantener los materiales saturados de solventes lejos de zona de respiración. Los filtros de absorción de carbón de las unidades de lavado en seco deben cambiarse periódicamente para mantener su efectividad. Las hilachas y residuos de los filtros deben disponerse en un recipiente tapado, preferiblemente, fuera del edificio.



Lavado en Seco

## SANEAMIENTO

El patrono debe orientar a los empleados para que desarrollen y mantengan prácticas de trabajo adecuadas. No debe permitir el consumo o almacenaje de bebidas o comidas en el cuarto de baño o en áreas expuestas a materiales peligrosos. Deberá proveer agua potable y prohibir el uso del vaso común.



Los empleados que trabajan con sustancias peligrosas deben lavarse las manos y la cara y removerse la ropa contaminada, antes de comer, beber o fumar.

