



FUNDACIÓN
PARA LA
PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES



indra

FOLLETO DIVULGATIVO SOBRE EL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO



**CHAPA Y
PINTURA**



**MECÁNICA Y
ELECTRICIDAD**

INTERVINIENTES

EJECUCIÓN TÉCNICA:



PROMOCIÓN:



FINANCIACIÓN:



2009: Indra Sistemas S.A.

(Depósito legal, derechos de autor)

PRESENTACIÓN

La prevención de riesgos laborales es la disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un proceso productivo, además de fomentar actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo.

Este folleto es consecuencia del proyecto realizado en una muestra representativa del sector, resultado de la preocupación y sensibilización sobre un tema tan importante como es el de la prevención de riesgos laborales manifestada por todas y cada una de las entidades solicitantes del mismo.

Por tanto, tiene como objetivos:

- Promover la cultura de la prevención entre los empresarios y los trabajadores, favoreciendo que conozcan la existencia de la normativa de prevención de riesgos laborales, con sus respectivos derechos y obligaciones.
- Suscitar actitudes y comportamientos seguros en el trabajo, mediante una sensibilización en materia preventiva.
- Conseguir una mejora de la prevención de los riesgos laborales y de las condiciones de trabajo.
- Lograr la implicación de la totalidad de la empresa en la actividad preventiva.

Las actividades llevadas a cabo en los talleres de reparación de vehículos requieren el uso de diversos equipos de trabajo, cuya utilización puede implicar para el trabajador riesgos muy graves, incluso mortales.

Por ello, resulta imprescindible que el trabajador, mediante formación e información, conozca los riesgos a los que se encuentra expuesto, así como la forma de prevenirlos y de protegerse frente a ellos.

PRESENTACIÓN

Este folleto tiene como finalidad dar a conocer los riesgos y medidas preventivas para evitar que el uso de los equipos trabajo pueda entrañar un daño a la salud o seguridad de los trabajadores. A lo largo del mismo, se trata de distinguir el origen de los riesgos presentes en las dos principales actividades del taller de reparación:

- **Chapa y pintura**
- **Mecánica y electricidad**

MARCO LEGAL

Existen varias disposiciones específicas relacionadas con las máquinas y los equipos de trabajo, destacando:

– Real Decreto 1435/1992, **sobre máquinas**, modificado por el Real Decreto 56/1995 de 20 de Enero.

– Real Decreto 1215/1997, que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la **utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo**.

ÍNDICE

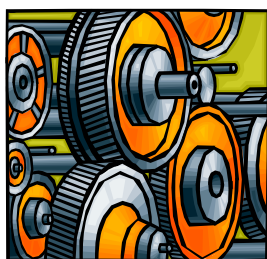
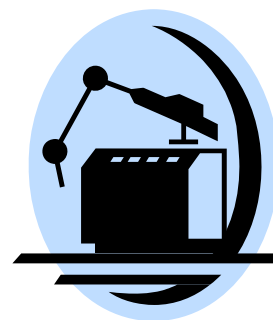
PRESENTACIÓN	5
I EQUIPOS DE TRABAJO. MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS	8
II RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO	14
1. Golpes y cortes	14
2. Atrapamiento por o entre objetos	18
3. Proyecciones y caídas de objetos	20
4. Caída al mismo o distinto nivel	23
5. Sobreesfuerzos	26
6. Contactos térmicos y eléctricos	28
7. Ruido	30
8. Exposición a contaminantes químicos	32
9. Exposición a radiaciones no ionizantes en las operaciones de soldadura	34
10. Incendio y Explosión	36
III EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	38
IV SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	40
V DERECHOS Y OBLIGACIONES	42

I. EQUIPOS DE TRABAJO. MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

En los talleres de reparación, tanto en las actividades de chapa y pintura como en las de mecánica y electricidad, se utilizan diversos equipos según el tipo de trabajo a realizar, además de la mano de obra.

Los trabajadores pueden evitar los riesgos que implica el uso de estos equipos, tanto de máquinas como de herramientas, teniendo en cuenta sus obligaciones al respecto, que en general se resumen en:

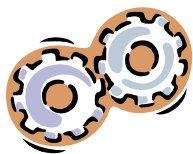
- ❖ Usar adecuadamente las máquinas, equipos de transporte, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
- ❖ Utilizar adecuadamente los medios y equipos de protección facilitados por la empresa.



- ❖ No poner fuera de funcionamiento y aplicar correctamente los dispositivos de seguridad existentes.
- ❖ Comunicar inmediatamente al superior inmediato cualquier situación que entrañe un riesgo.

Ante cualquier anomalía detectada en el equipo de trabajo, comunícalo al responsable para que avise a personal cualificado.

I. EQUIPOS DE TRABAJO. MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS



EQUIPOS DE TRABAJO: MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

Las máquinas y herramientas eléctricas más utilizadas en los talleres de reparación de vehículos son:

-Cabina de pintura
-Pistolas aerográficas, termofusibles...
-Pulidora
-Sierras de corte
-Equipos de soldadura
-Taladro, radial...
-Remachadora de pinza
-Mordaza de presión
-Lijadora eléctrica
-Abrillantadora
-Cortadoras...

CHAPA Y PINTURA

-Equipos de soldadura
-Elevadores
-Grúa y gatos hidráulicos
-Equipos para vaciado y reposición de aceites
-Equilibradora de neumáticos
-Frenómetro
-Equipo de diagnosis
-Osciloscopio
-Bancada de herramientas
-Compresor
-Alineador de dirección...

MECÁNICA Y ELECTRICIDAD

A la hora de utilizar las máquinas y herramientas eléctricas, es recomendable que los trabajadores tengan en cuenta las siguientes pautas:

- Utilizar los equipos en las condiciones, forma y para los fines recomendados por los fabricantes, importadores y suministradores.
- Si el equipo de trabajo requiere el uso de algún Equipo de Protección Individual, se deberá señalar y utilizar.

El adecuado conocimiento de la señalización por parte de los trabajadores, implica la responsabilidad del empresario de formar a los mismos. ¡Aplica métodos de trabajo seguros!

I. EQUIPOS DE TRABAJO. MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

- Seguir las instrucciones de uso de la máquina y tenerlas localizadas.
- Evitar el atrapamiento de cabellos, ropas de trabajo u otros objetos (pulseras, relojes, anillos, etc.).
- Nunca anular ni poner fuera de servicio los resguardos y dispositivos de seguridad de las máquinas.
- Seguir el mantenimiento recomendado por los fabricantes, importadores y suministradores, tanto de la máquina como de los dispositivos de seguridad y resguardos.
- No someter los equipos de trabajo a sobrecargas, sobrepresiones, o cualquier exceso que pueda poner en peligro la seguridad del trabajador que las utiliza o la de terceros.

Recuerda que el Marcado CE simboliza la conformidad del producto con todos los requisitos comunitarios impuestos al fabricante.

- Mantener los lugares de trabajo en adecuado estado de orden y la limpieza.
- Evitar salientes y aristas punzantes o cortantes.
- Usar tecnologías y fuentes de alimentación intrínsecamente seguras (bajas tensiones, fluidos no tóxicos o inflamables, etc.).
- Si fuera necesario, los equipos de trabajo deberán estabilizarse por fijación o por otros medios, para evitar riesgos derivados de sacudidas, vibraciones, etc.
- Asegurarse de que la iluminación de la zona de trabajo es adecuada, para percibir los detalles de realización del trabajo. Evitar el deslumbramiento en la zona operaria.

¡No utilices un equipo de trabajo si no sabes cómo funciona!

I. EQUIPOS DE TRABAJO. MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS



EQUIPOS DE TRABAJO: HERRAMIENTAS MANUALES

Las herramientas de trabajo más utilizadas en los talleres de reparación de vehículos son:

-Brocas
-Destornilladores
-Útiles para reparación de plásticos y poliéster
-Llaves
-Tijeras
-Alicates
-Martillos
-Cinceles, limas
-Cuchillas...

CHAPA Y PINTURA

-Calibres
-Caballete
-Pelacables
-Comprobadores mecánicos
-Martillos
-Destornilladores
-Llaves
-Tijeras
-Limas
-Cuchillas...

MECÁNICA Y ELECTRICIDAD

Los principales riesgos asociados al uso de herramientas manuales son: golpes y cortes, proyección de partículas (principalmente a los ojos) y sobreesfuerzos debidos a malas posturas o gestos violentos, los cuales dan lugar a un número elevado de accidentes laborales, en su mayoría de carácter leve. El origen más frecuente de estos riesgos suele estar relacionado con:

- ✓ Abuso de herramientas para efectuar cualquier tipo de operación.
- ✓ Uso de herramientas inadecuadas, defectuosas, de mala calidad o mal diseñadas.
- ✓ Uso de herramientas de manera incorrecta.
- ✓ Herramientas abandonadas en lugares peligrosos.
- ✓ Herramientas transportadas de forma peligrosa.
- ✓ Herramientas mal conservadas.

I. EQUIPOS DE TRABAJO. MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

Las precauciones y medidas preventivas que es posible aplicar para evitar los riesgos asociados al uso de herramientas, se agrupan en tres categorías:

- *A la hora de su elección, hay que tener en cuenta:*
 - Seleccionar la herramienta eficaz para la función deseada.
 - Elegir la herramienta de diseño proporcional a las dimensiones, fuerza y resistencia del usuario, minimizando la posibilidad de fatiga.



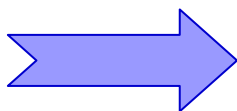
- *Durante la utilización de la herramienta:*
 - Evitar un entorno que dificulte su correcto uso.
 - Mantener continuamente las herramientas según instrucciones del fabricante. Sustituir las defectuosas por otras en buen estado.
 - Asignar las herramientas a cada trabajador cuando sea posible.
 - Nunca utilizar las herramientas con otros fines que los suyos específicos.
 - Utilizar los accesorios que cada operación exija para realizarla en las mejores condiciones de seguridad.

I. EQUIPOS DE TRABAJO. MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

- *En el transporte y almacenamiento:*
 - Transportar las herramientas en cajas, bolsas o cinturones portaherramientas, nunca en los bolsillos.
 - Cuando se deban realizar cambios de postura o maniobras de ascenso o descenso, se transportarán de forma que las manos queden libres.
 - Guardar ordenadamente las herramientas donde no exista riesgo de caída o tropiezo.

Habla con tu superior para recibir formación e información sobre el correcto uso, mantenimiento, riesgos y medidas preventivas a aplicar en el uso de herramientas manuales.


Principales medidas preventivas aplicables a las herramientas manuales:



- | |
|--|
| - Deberán estar construidas con materiales resistentes. |
| - La unión entre sus partes deberá ser firme. |
| - Los mangos o empuñaduras deberán ser de dimensiones adecuadas, sin bordes agudos ni superficies resbaladizas y aislantes, en caso necesario. |

II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

1. Golpes y cortes

CHAPA Y PINTURA	MECÁNICA Y ELECTRICIDAD
<p><u>Principales causas de este riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– Por manipulación incorrecta de piezas de chapa y de otros objetos o herramientas.– Durante las operaciones de reparación de chapa, uso de lijadora, esmeriladora, etc.– Pueden darse en las operaciones de reparación o sustitución de lunas y en las de lijado.	<p><u>Principales causas de este riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– Durante el desmonte de partes, piezas del motor y trabajos en puentes elevadores y fosos.– Uso de máquinas con partes móviles sin resguardos.– Debidos a la manipulación incorrecta de herramientas o piezas.– Caída de objetos incorrectamente colocados en altura.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
<p><u>En general:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Utiliza equipos de trabajo con resguardo u otra protección.• Cuando trabajes con herramientas portátiles, coloca los resguardos en las zonas muertas de las herramientas.• Transporta las herramientas, recambios y las piezas a reparar de forma que se impida su caída (por ejemplo, en cajas, carros, o cinturones portaherramientas), y con el fin de impedir que se puedan caer o molestar.	
	
<p><i>Ejemplo de carro porta herramientas</i></p>	

II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

1. Golpes y cortes

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Recuerda que los equipos de trabajo deben someterse a un mantenimiento periódico para que estén en correcto estado, siguiendo las instrucciones que existan del fabricante.



- Comprueba la estabilidad de los gatos y otros soportes móviles antes de iniciar los trabajos.
- Ten en cuenta la señalización de peligro, por ejemplo:

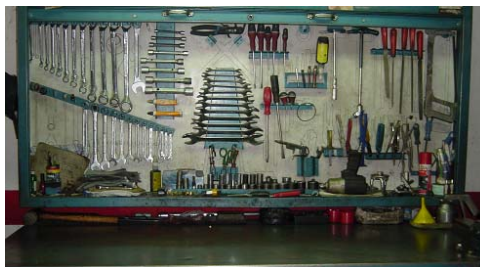


Riesgo de atrapamiento



Riesgo de corte

- Selecciona la herramienta adecuada para cada tarea.
- Comprueba el buen estado de la herramienta antes de su uso, retirando herramientas defectuosas.
- Mantén las herramientas limpias, ordenadas y en buenas condiciones.



Banco de herramientas

II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

1. Golpes y cortes

MEDIDAS PREVENTIVAS

Para prevenir posibles lesiones en los pies, por la caída de neumáticos, llantas, etc., es recomendable el uso de calzado de seguridad.

Recomendaciones para trabajos en puentes elevadores:

- Manipula el vehículo si estás debidamente entrenado y cualificado para ello, y habiendo recibido la formación e información adecuada.
- Delimita y mantén libre de obstáculos la zona del suelo implicada en el movimiento del elevador.
- Evita sobrecargas en el puente elevador.
- Para inmediatamente el puente elevador cuando presente anomalías (subida y bajada más lentamente de lo normal, fugas de aceite hidráulico...).
- Ten en cuenta la carga máxima autorizada del elevador, y recuerda que debe disponer de seguro de protección (bloqueo automático, fin de carrera, parada de emergencia).



Elevador de vehículos

II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

1. Golpes y cortes

MEDIDAS PREVENTIVAS

Recomendaciones para trabajos en fosos:

- Cuando no se esté utilizando, toma medidas como proteger el foso, por ejemplo mediante barandillas móviles, rodearlo con una barandilla, o taparlo.
- Rodea los fosos (por ejemplo con un zócalo, rodapié, etc.) para evitar caídas de herramientas/objetos en su interior. Es recomendable que el zócalo esté pintado para diferenciarlo del suelo del taller.



Riesgo de caída, choque y golpes.

- Mantén limpio y ordenado el foso.
- Es recomendable el uso de equipos de protección individual (casco, gafas, etc.), cuando se trabaje en su interior.

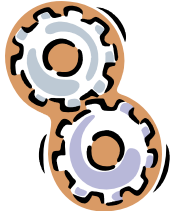
Es recomendable el empleo de plataformas elevadoras en lugar de fosos de reparación.

Principales señales de obligación relacionadas para el caso de riesgos de golpes y cortes:



II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

2. Atrapamiento por o entre objetos

CHAPA Y PINTURA	MECÁNICA Y ELECTRICIDAD
<p><u>Principales causas de este riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Uso de máquinas y herramientas electro portátiles en los trabajos de chapa de los vehículos. - La propia actividad de golpeo de chapa. 	<p><u>Principales causas de este riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Durante los bancos de pruebas de motores térmicos (mediciones, pruebas de durabilidad y carga, consumo específico de combustible, rendimientos...). -Trabajos con equipos para el desmonte y equilibrado de neumáticos. - Trabajos relacionados o cercanos al elevador.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Usa las máquinas según las instrucciones del fabricante. Comprueba que tengan marcado CE y/o puesta en conformidad. <div data-bbox="272 1361 1222 1480" data-label="Text"> <p>No intentes utilizar una máquina si no sabes como funciona.</p> </div>  <ul style="list-style-type: none"> • Emplaza carcasas protectoras en los puntos de conexión y no las retires mientras esté el motor en marcha, en los trabajos de bancos de pruebas. <ul style="list-style-type: none"> • Para completamente el motor cuando sea necesario acceder a un elemento móvil y, en el caso de que su puesta en marcha se efectúe desde el exterior, evita el accionamiento fortuito o involuntario mientras se estén manipulando los órganos de movimiento. 	

II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

2. Atrapamiento por o entre objetos

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Verifica que los equipos para desmontar neumáticos disponen de dispositivos de mando de acción sostenida, con el fin de que la máquina se pare en el momento en que dejes de pulsar el mando de marcha.
- Comprueba que se dispone de un protector enclavado en el sistema de giro de los equipos para el equilibrado de ruedas. No retires la rueda hasta que el sistema esté completamente parado.
- Los elementos y sistemas de elevación deben disponer de seguro de protección (bloqueo automático, fin de carrera, parada de emergencia) e indicar la carga máxima autorizada.

Respetar las señales de seguridad que se utilicen en el lugar de trabajo.

Principales señales de peligro de atrapamiento relacionadas:




Las protecciones de las propias máquinas son muy importantes, ya que tratan de evitar accidentes por atrapamiento.
¡No eliminar ni modificar estos elementos de protección!

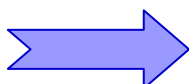
Principales señales de obligación relacionadas:



II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

3. Proyecciones y caídas de objetos

CHAPA Y PINTURA	MECÁNICA Y ELECTRICIDAD
<p><u>Principales causas de este riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– Proyecciones durante los trabajos de bancada, lijados o repasos del cordón de soldadura.– Salpicaduras de fluidos utilizados durante la realización de los trabajos.– Desprendimiento de objetos de las máquinas.– Proyección de partículas durante el golpeo de la chapa.	<p><u>Principales causas de este riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– Proyecciones de viruta y salpicaduras de fluidos de corte, en el desmonte de partes y piezas del motor, diagnóstico de averías...– Caída o desprendimiento de elementos de las máquinas.– Uso de boquillas soplantes que pueden dispersar polvo y líquidos en forma de aerosoles.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
<p><u>En general:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Utiliza calzado de seguridad con el fin de evitar lesiones en los pies por caída accidental de elementos como por ejemplo los neumáticos. Si no tienes, habla con tu responsable.	
 <p><i>Alineación cuatro ruedas</i></p>	
<p><u>Las principales medidas preventivas son:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– Instalación de resguardos o dispositivos de protección– Señalización de peligro– Utilización de EPI's adecuados	



II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

3. Proyecciones y caídas de objetos

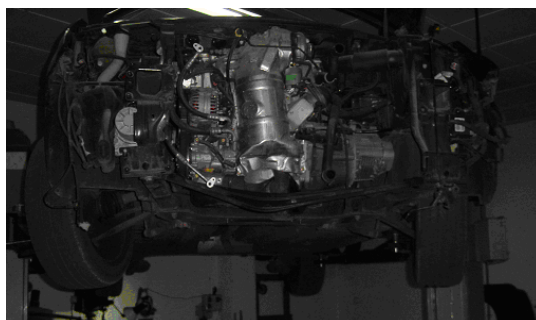
MEDIDAS PREVENTIVAS

- Trabaja fuera de las zonas de posible desprendimiento de piezas u objetos (por ejemplo, bajo cargas suspendidas en el aire).

- Comprueba que las máquinas están dotadas de resguardos fijos o móviles de resistencia adecuada.



- Coloca obstáculos u otro medio para impedir que personas puedan estar expuestas a la proyección de partículas o fragmentos.



Vehículo en elevador

- Cuando sea necesario, utiliza mascarilla antipolvo.
- En los puntos de generación de polvo y partículas, asegúrate de que se dispone de extracción localizada y de que funciona correctamente.
- Comprueba la estabilidad de los gatos y demás soportes móviles antes de iniciar trabajos de reparación de automóviles.
- Ten en cuenta la carga máxima autorizada de los sistemas de elevación, y recuerda que deben disponer de seguro de protección (bloqueo automático, fin de carrera, parada de emergencia).
- No te sitúes debajo de cargas suspendidas.
- Utiliza las herramientas o equipos adecuados al tipo de operación.

Utiliza el EPI necesario para que las partículas que se proyecten no te impacten. Si no tienes, habla con tu responsable.

II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

3. Proyecciones y caídas de objetos

MEDIDAS PREVENTIVAS

Recomendaciones relacionadas con el uso de de boquillas soplantes:

- Utiliza modelos provistos de difusor para reducir la proyección de materias sólidas.
- No las uses para la limpieza de elementos y piezas con alto contenido de polvo.
- No las utilices para el secado o soplado de la ropa de trabajo.
- No las uses en el secado de piezas después de una operación de desengrasado con disolventes.



Principales señales de obligación relacionadas:

 Protección obligatoria de las manos		 Protección obligatoria de la cabeza
 Protección Obligatoria de la Cara	 Protección Obligatoria de las Vías Respiratorias	 Protección obligatoria de la vista
 Protección obligatoria del cuerpo		 Protección obligatoria de los pies

Recuerda que el empresario debe suministrar a los trabajadores, *formación e información* sobre los riesgos y medidas de prevención y protección.

II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

4. Caída al mismo o distinto nivel

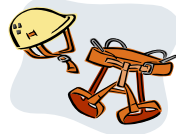
CHAPA Y PINTURA	MECÁNICA Y ELECTRICIDAD
<p><u>Principales causas de este riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Caídas por tropiezo con piezas o herramientas mal colocadas, o tras resbalar con líquidos en el suelo.- Caídas en altura (foso, escaleras, plataformas,...).	<p><u>Principales causas de este riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Caídas por tropiezo con cables, mangueras, soportes de las bancadas, equipos o piezas mal colocados.- Caídas en altura (foso, escaleras, plataformas,...).
MEDIDAS PREVENTIVAS	
<p><u>En general:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Mantén los suelos limpios y sin objetos que obstaculicen.  <ul style="list-style-type: none">• Evita que las mangueras, cables y demás accesorios estén dispersos por el suelo.• Coloca adecuadamente calzos o sistema de bloqueo de los vehículos.• Ten en cuenta la señalización de las vías de paso para peatones, la de circulación de vehículos y las zonas de almacenamiento temporal.  <p><i>Señalización de vías.</i></p>	

II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

4. Caída al mismo o distinto nivel

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Las barandillas deben cumplir la normativa vigente en escaleras, fosos, etc.



- Los elementos y sistemas de elevación deben disponer de seguro de protección (bloqueo automático, fin de carrera, parada de emergencia) e indicar la carga máxima autorizada.

- Ten en cuenta la señalización de los puntos de peligro de caídas.

Utiliza el equipo de seguridad que la empresa pone a tu disposición, según las instrucciones recibidas.

- Almacenar los útiles de trabajo y productos de forma ordenada y segura, evitando almacenar objetos pesados donde sea difícil alcanzarlos o donde se puedan caer.

- Guarda las herramientas y maquinaria en su lugar después de utilizarlas.



- Mantén el lugar de trabajo, las escaleras, zonas de paso y salidas de emergencia, limpias y libres de obstáculos.



II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

4. Caída al mismo o distinto nivel

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Asegúrate de que existe una adecuada iluminación en el lugar de trabajo.



Aumenta tu seguridad con un área de trabajo limpia y ordenada.

Recomendaciones para trabajos en fosos:

- Disponer de escaleras con peldaños antideslizantes en cada extremo del foso, que cumplan la normativa, para facilitar la entrada y salida del mismo.
- Tapar el foso cuando no se esté utilizando y/o colocar barandillas o barreras desmontables en los bordes.
- Mantener limpio y ordenado el foso y sus elementos de acceso.
- Señalizar los bordes del foso para diferenciarlo del suelo del taller, por ejemplo por medio de franjas inclinadas y alternas de color negro y amarillo.

Principales señales de advertencia relacionadas con el riesgo de caídas:




¡PELIGRO!
CAIDAS AL
MISMO NIVEL



Caída a Distinto
Nivel

II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

5. Sobreesfuerzos

CHAPA Y PINTURA	MECÁNICA Y ELECTRICIDAD
<p><u>Principales causas de este riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– Incorrecta manipulación manual de piezas excesivamente grandes o pesadas, u otras cargas.– Manipulación manual de cargas que deberían ser manejadas por medios mecánicos.– Adopción de posturas forzadas al pintar/ reparar zonas del vehículo poco accesibles.	<p><u>Principales causas de este riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– Uso inadecuado de herramientas manuales que obligan al trabajador a hacer un esfuerzo excesivo e innecesario.– Adopción de posturas forzadas, incómodas para la realización de los trabajos de reparación de vehículos.– Elevación y/ o manejo de cargas mediante polipastos.– Manipulación manual de cargas.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
<ul style="list-style-type: none">• Respetar las cargas máximas a transportar, según sexo y edad del trabajador.• Utilizar equipos de transporte o elevación auxiliares, por ejemplo carros, etc.	
<p>No te sobrecargues, puedes lesionarte. ¡Pide ayuda!</p>	
	
<ul style="list-style-type: none">• Colocar las herramientas de trabajo al alcance de la mano.• Evitar, en la medida de lo posible, las posturas forzadas durante los trabajos (en cuclillas, arrodillado, encorvado,...).• Limitar los tiempos de trabajo y descanso, si fuera necesario.	

II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

5. Sobreesfuerzos

MEDIDAS PREVENTIVAS

Método correcto de manipulación de cargas:

- Antes de levantar una carga: planifica y prepara la tarea, asegurándote de hacia dónde vas; si la zona en la que te mueves está libre de obstáculos; si tienes un buen agarre de la carga; y si tus manos, la carga y las asas no están resbaladizas.

- Para levantar una carga:

Pon los pies alrededor de la carga y el cuerpo sobre ella.

Flexiona las piernas al efectuar el levantamiento.

Mantén la espalda derecha.

Acerca la carga al cuerpo todo lo que puedas.



(Fuente: INSHT)

- Cuando se sostiene una carga:

Los pies no deben resbalar al inclinarse hacia delante o hacia atrás.

Evita torcer o doblar la espalda.

Evita levantar la carga por encima de los hombros y la cabeza.

Mantén la carga cerca del cuerpo


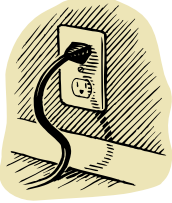
No gires el cuerpo mientras sostienes la carga.



(Fuente: INSHT)

II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

6. Contactos térmicos y eléctricos

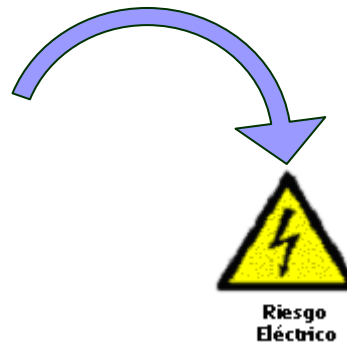
CHAPA Y PINTURA	MECÁNICA Y ELECTRICIDAD
<p><u>Principales causas de este riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Contacto con superficies calientes en trabajos de soldadura o calentamiento. - Contacto con elementos metálicos del vehículo. - Contacto directo o indirecto con la instalación eléctrica o equipos eléctricos. - Contacto con instalaciones de secado. 	<p><u>Principales causas de este riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Contacto directo o indirecto con la instalación eléctrica o equipos eléctricos. - Uso de equipos de trabajo en mal estado o uso inadecuado. - Puesta a tierra inadecuada de la instalación eléctrica. - Aislamiento inadecuado del cableado y los cuadros de mando.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrate de que la instalación está protegida con diferenciales y toma de tierra. • Trabaja con tensión de seguridad en las máquinas portátiles y lámparas de alumbrado portátiles. 	
 	
<ul style="list-style-type: none"> • Protege los motores con disyuntores adecuados. • Protege los cuadros generales y de distribución con disyuntores de potencia automáticos. 	

II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

6. Contactos térmicos y eléctricos

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Aísle térmicamente las superficies calientes de los equipos.
- Aplica las normas de mantenimiento periódico de las herramientas y equipos recomendadas por el fabricante.
- Ten en cuenta las señales de advertencia relacionadas con este riesgo, por ejemplo:




- No realices trabajos eléctricos sin estar capacitado y autorizado para ello.
- Ante una avería, comunícalo al responsable para que avise a personal cualificado.

Principales señales de obligación relacionadas:



II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

7. Ruido

CHAPA Y PINTURA	MECÁNICA Y ELECTRICIDAD
<p><u>Principales causas de este riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Generado por el trabajo con las herramientas, especialmente sobre la carrocería, que amplifica el sonido. - Ruido generado por máquinas estáticas o portátiles. - Ruido procedente de equipos de ventilación, extractores, etc. 	<p><u>Principales causas de este riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruido ocasionado por el funcionamiento normal de los equipos de trabajo utilizados. - Uso de equipos de forma inadecuada o en estado defectuoso. - Operaciones de reparación que impliquen elevados niveles de ruido. - Uso de boquillas soplantes. - Pruebas de motor, caja de cambios, transmisión, ruedas...
MEDIDAS PREVENTIVAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplica métodos de trabajo que impliquen menor exposición al ruido, incluyendo recibir la formación e información necesaria. • Utiliza los equipos de trabajo que generen menor ruido posible. • Organiza el trabajo de forma que la duración e intensidad de la exposición sea limitada. <div style="display: flex; align-items: center; margin: 10px 0;">  <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; background-color: #e6e6fa; padding: 10px; width: fit-content;"> <p>Es preferible el uso de orejeras, en lugar de tapones, porque estos últimos se ensucian más rápidamente.</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Mantén adecuadamente, y siguiendo las indicaciones del fabricante, todos los equipos, incluyendo ventiladores y extractores. • Aprovecha los reconocimientos médicos específicos que te ofrece tu empresa, para comprobar cómo afecta el nivel de ruido a tu salud. • Utiliza equipos de protección individual homologados, en caso de ser necesarios. Recuerda que los EPI's son individuales, es decir, cada persona debe tener los suyos propios. 	

II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

7. Ruido

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Al comprar maquinaria y demás equipos de trabajo, tener en cuenta el nivel de ruido que producen durante su funcionamiento normal.



- Aísala los focos de emisión de ruido mediante pantallas, cerramientos, recubrimientos o pantallas de material absorbente acústico.

Protégete frente al ruido, algunas de las lesiones que causa, pueden ser irreversibles.

- Realiza los trabajos lo más lejos posible de las fuentes de emisión de ruido.


Principales señales de obligación relacionadas:



Protección Obligatoria
del Oído

II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

8. Exposición a contaminantes químicos

CHAPA Y PINTURA	MECÁNICA Y ELECTRICIDAD
<p><u>Principales causas de este riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– Irritación, dermatitis... por manipulación de productos (disolventes, pintura, detergentes, adhesivos, resinas...) durante la reparación o cambio de lunas o las fases de pintura.– Inhalación de gases o vapores o ingestión de sustancias tóxicas durante la manipulación de productos químicos– Inhalación de gases o vapores de los trabajos de soldadura.	<p><u>Principales causas de este riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– Manipulación incorrecta de los productos químicos a utilizar en las distintas fases de la reparación (aceites, anticongelantes, líquido de frenos, detergentes abrillantadores..) causando irritaciones cutáneas.– Inhalación de humos o gases tóxicos procedentes de las operaciones de soldadura, así como durante las pruebas a vehículos.– Ingestión accidental por manipulación incorrecta de los productos químicos aplicados.
MEDIDAS PREVENTIVAS	
<ul style="list-style-type: none">• Infórmate a través de la ficha de seguridad y de la etiqueta, de los riesgos que comporta el uso del producto manipulado.• Cuando tengas que trasvasar líquidos, emplea elementos auxiliares.• No rellenes envases que hayan contenido sustancias químicas, con otros productos.• Los productos químicos deberán estar almacenados de acuerdo a la legislación vigente. <div style="text-align: center;"></div> <ul style="list-style-type: none">• Asegúrate de que la zona en la que trabajas con productos químicos, tiene la ventilación suficiente. Se debe disponer de sistemas de extracción general y localizada. Limpia y reemplaza los filtros de ventiladores y extractores y ante cualquier síntoma de mal funcionamiento de los mismos, comunícaselo a tu superior. <div style="border: 1px solid black; background-color: #e6e6fa; padding: 10px; margin-top: 20px; text-align: center;"><p>Ten en cuenta el contenido de las Fichas de Seguridad de los productos químicos utilizados y las instrucciones de manipulación.</p></div>	

II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

8. Exposición a contaminantes químicos

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Controla el tiempo que se mantienen los motores de los vehículos en marcha dentro del taller, evitando un exceso de concentración de los gases.
- Realiza las actividades de pintura en la zona del taller destinada a tal fin.
- Mezcla los productos químicos según las instrucciones del fabricante.
- Utiliza ropa y equipos de protección personal, acorde a la sustancia a manipular (gafas o pantallas faciales para evitar salpicaduras, guantes de tipo químico, etc.).
- Potencia el uso de los productos menos peligrosos.
- Mientras manipulas productos químicos, no comas, bebas o fumes. Recuerda, después de haber manipulado estos productos, lavarte las manos.



Principales señales de obligación relacionadas:



Protección obligatoria de las manos



Protección obligatoria de los pies



Protección obligatoria del cuerpo



Protección obligatoria de la vista



Protección Obligatoria de la Cara

Principales señales de advertencia relacionadas:



Materias Inflamables



Materias Explosivas



Materias Tóxicas



Materias Corrosivas



Materias Comburentes



Materias Nocivas e Irritantes

¡¡Ten en cuenta las señales de advertencia y obligación!!

II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

9. Exposición a radiaciones no ionizantes

CHAPA Y PINTURA	MECÁNICA Y ELECTRICIDAD
<p><u>Principales causas de este riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none">-Uso de equipos de soldadura.	<p><u>Principales causas de este riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Uso de equipos de soldadura.- Uso de equipos láser para comprobaciones de alta precisión.
<ul style="list-style-type: none">- Presencia de conductores y motores eléctricos y equipos electrónicos.- Alumbrado general mediante lámparas fluorescentes.	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
<p><u>En general:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Informar a los trabajadores del riesgo que supone trabajar con equipos o instalaciones que emiten radiaciones.• Reducir el tiempo de realización de estos trabajos a lo largo de la jornada. <div data-bbox="772 1167 896 1290"></div> <p><u>Recomendaciones en operaciones de soldadura:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Utiliza manguitos, mandil y polainas en soldadura.• Utiliza protectores oculares que se ajusten perfectamente a tu cara y ofrezcan el grado de protección apropiado. <div data-bbox="769 1626 963 1767"></div> <div data-bbox="248 1845 1390 1989"><p>Lleva puesta ropa de protección para cubrir todas las partes expuestas del cuerpo que podrían recibir radiación.</p></div>	

II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

10. Exposición a radiaciones no ionizantes

MEDIDAS PREVENTIVAS

Recomendaciones en trabajos con equipos láser:

- Lee las instrucciones de uso y tenlas localizadas.
- Retira o tapa las superficies brillantes que provoquen reflexiones incontroladas.
 - Utiliza EPI's como por ejemplo gafas de protección siempre que no sea posible apantallar completamente la radiación láser o evitar totalmente las reflexiones.
- Trabaja con suficiente iluminación durante la manipulación del láser.
- Comunica a tu superior cualquier avería o funcionamiento defectuoso del equipo.

Principales señales de obligación relacionadas:



Protección Obligatoria del Cuerpo




Protección Obligatoria de la Cara



Protección Obligatoria de las Manos

II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

10. Incendio y Explosión

CHAPA Y PINTURA	MECÁNICA Y ELECTRICIDAD
<p>Causas de este riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo con sopletes, gases y productos inflamables, o la presencia de chispas. - Uso y manipulación incorrecta de productos inflamables, como, pinturas, disolventes... 	<p>Causas de este riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Incorrecta manipulación y utilización de los compresores asociados a la maquinaria empleada. -Acumulación de gases en tuberías, tanques, fosos, ambiente, etc., puede dar lugar a explosiones - Incorrecta manipulación del gasóleo, gasolina y otros productos implica estos riesgos.
<p>- Almacenamiento inadecuado de productos químicos. - Trabajo en fosos.</p>	
MEDIDAS PREVENTIVAS	
<p><i>En general:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantén el ambiente limpio de polvo en suspensión y de gases (ventilación y extracción periódica). • No realices trabajos eléctricos sin estar capacitado y autorizado para ello. • Asegúrate de que se revisa y mantiene la instalación eléctrica aislada y protegida. • No sobrecargues los enchufes. • Utiliza lámparas portátiles antideflagrante (no de llama abierta) cuando sea necesario alumbrado adicional en fosos. • Los extintores deben ser adecuados. Asegúrate de que se realiza el mantenimiento periódico de extintores y demás equipos contra incendios. • Mantén visible la señalización de seguridad y de medios de extinción; y deja libres las salidas de emergencia. 	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; background-color: #e6e6fa; padding: 10px; width: 40%;"> <p style="text-align: center;">No realices trabajos eléctricos sin estar capacitado y autorizado para ello</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>	

II. RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO

10. Incendio y Explosión

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Colabora en la realización periódica de ejercicios de evacuación simulada.
- Deposita los trapos impregnados de grasas y aceites y otros residuos inflamables en contenedores incombustibles y herméticos.
- Controla el tiempo que se mantienen los motores de los vehículos en marcha dentro del taller, evitando un exceso de concentración de los gases.
- No fumes en el taller ni cerca de productos inflamables.
- Realiza los trabajos de pintura en las zonas del taller habilitadas para tal fin.

Recomendaciones en operaciones de soldadura:

- No acerques una llama para verificar una fuga.
- La ventilación del taller debe ser fluida y se debe disponer de extracción de humos donde sea necesario.
- No fumes o uses llamas abiertas en el almacén de las botellas de soldadura. Además, las llenas se almacenarán separadas de las vacías.
- Asegura las botellas al carro para su desplazamiento y nunca en posición horizontal. Siempre que no se usen, deben llevar el protector y la válvula cerrados.
- Mantén el equipo de soldadura en perfecto estado y no lo utilices para usos distintos al previsto (como dar golpes con el soplete, por ejemplo).

Recomendaciones en el caso de fosos:

- No fumes ni emplees útiles de ignición en los lugares con riesgo de incendio como los fosos de reparación.
- Se recomienda disponer de ventilación suficiente en los fosos que evite la acumulación de los gases generados por los motores.

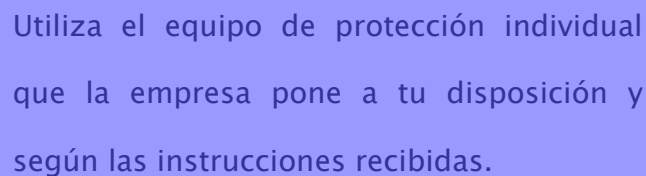
III. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Los equipos de protección individual (EPI's) deben ser adecuados para cada trabajo, ser utilizados según las instrucciones del fabricante y disponer de marcado CE.

En las actividades de reparación de vehículos, los EPI's se hacen necesarios frecuentemente. Por ejemplo, las protecciones auditivas; los guantes contra riesgos mecánicos o para evitar el contacto con grasas, detergentes, pinturas o disolventes; gafas o pantallas protectoras frente a la proyección de partículas; mascarillas protectoras ante la exposición a contaminantes químicos; mandil y polainas para labores de soldadura.

En relación con los EPI's necesarios para realizar cada actividad de forma segura, el trabajador debe tener en cuenta algunas medidas, destacando:

- Seguir las instrucciones de uso y mantenimiento de cada EPI.
- Revisar periódicamente el estado y funcionamiento de los EPI's.
- Cambiar los equipos defectuosos o caducados.
- Utilizar los EPI's de acuerdo con la señalización de obligatoriedad o de riesgo asociado.



Utiliza el equipo de protección individual que la empresa pone a tu disposición y según las instrucciones recibidas.

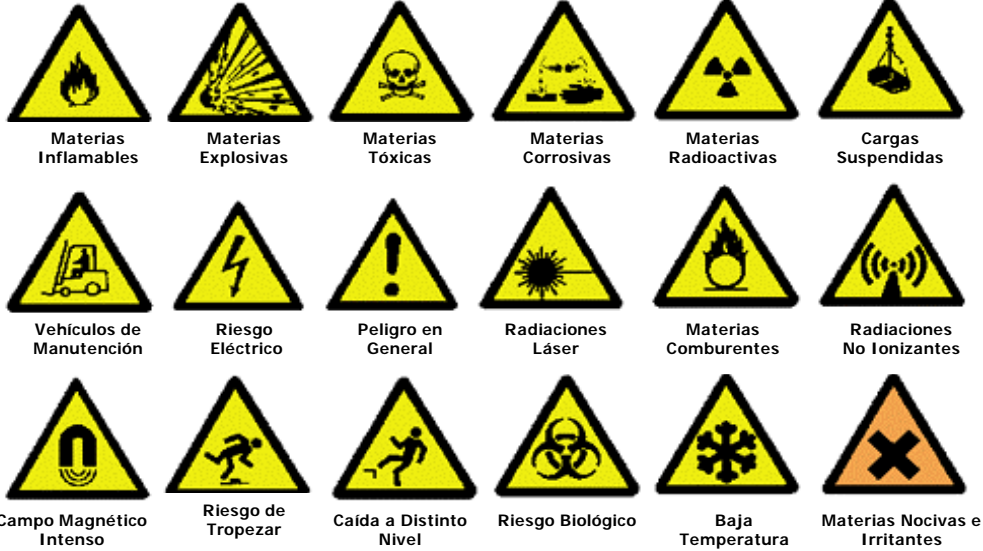
III. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

A continuación se muestran los EPI's más comunes, tanto en las actividades de chapa y pintura como en las de mecánica y electricidad.

				
Protección auditiva cuando exista riesgo para tus oídos.	Guantes frente a riesgo mecánico	Calzado de seguridad cuando exista riesgo de lesiones para tus pies.	Pantallas de soldadura faciales.	
				
Soldadura, ropa ignífuga.	Orejas	Gafas para trabajos con proyecciones, salpicaduras o deslumbramientos.	Pantallas faciales	Guantes para riesgo químico
				
Cuando exista riesgo de caída de objetos o golpe en la cabeza	Gafas de soldadura	Guantes de Soldador	Mascarilla cuando exista polvo, gases, humos, etc.	

IV. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Señales de Advertencia



Señales de Prohibición



Señales de Obligación



IV. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios



Manguera para incendios



Escalera de mano



Extintor



Teléfono para la lucha contra incendios



Dirección que debe seguirse
(señal indicativa adicional a las anteriores)

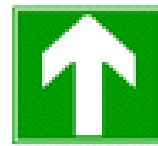
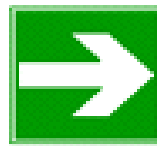
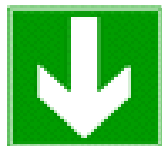
Señales de Salvamento o Socorro



Vía / salida de socorro



Teléfono de salvamento



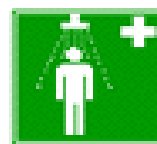
Dirección que debe seguirse
(Señal indicativa adicional a las siguientes)



Primeros auxilios



Camilla



Ducha de seguridad



Lavado de ojos

V. DERECHOS Y OBLIGACIONES

OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO

- ✓ Adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores.
- ✓ Implantación y aplicación de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales, donde se describen las acciones organizativas cuya finalidad es la eliminación o reducción de los riesgos laborales en el ámbito de la empresa o lugar de trabajo.
- ✓ Evaluación de riesgos y planificación de la acción preventiva a partir de los resultados de la evaluación de riesgos laborales.
- ✓ Realizar controles periódicos de las condiciones de trabajo.
- ✓ Llevar a cabo una investigación de los daños a la salud de los trabajadores.
- ✓ Proporcionar a los trabajadores equipos de protección individual adecuados, para el desempeño de sus funciones, cuando los riesgos no se pueden evitar o no puedan limitarse suficientemente y velar por su uso efectivo.
- ✓ Información a los trabajadores sobre los riesgos existentes tanto en la empresa como en el puesto de trabajo, las medidas de protección y las medidas de emergencia.
- ✓ Consultar a los trabajadores y permitir su participación, en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica suficiente y adecuada, en materia preventiva.
- ✓ Adoptar las medidas necesarias para abordar situaciones de emergencia.
- ✓ Informar y adoptar medidas cuando los trabajadores puedan estar expuestos a un riesgo grave e inminente.
- ✓ Garantizar a los trabajadores la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.
- ✓ Elaborar y conservar a disposición de la Autoridad Laboral, la documentación acreditativa del cumplimiento de sus obligaciones.
- ✓ Proceder a la coordinación de las actividades empresariales, cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen su actividad trabajadores de dos o más empresas o en los supuestos de subcontratación.
- ✓ Proceder, en especial, a la protección de los siguientes colectivos: trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos, por sus características personales o estado biológico conocido, trabajadoras en situación de embarazo o en periodo de lactancia, menores.
- ✓ Garantizar un mismo nivel de protección para todos los trabajadores (incluidos los que tengan relaciones de trabajo temporales, de duración determinada, así como los contratados por empresas de trabajo temporal).
- ✓ Auditorías reglamentarias del sistema de prevención, cuando no se haya concertado el servicio de prevención con una entidad especializada.
- ✓ Constitución de una organización y los medios necesarios, para llevar a cabo todas estas actuaciones: designando uno o varios trabajadores para ocuparse de la prevención de riesgos laborales, constituir un servicio de prevención propio, o concertar dicho servicio con una entidad especializada.
- ✓ Presencia de recursos preventivos (novedad introducida por el Ley 54/2003).
- ✓ En general, garantizar el cumplimiento de toda la normativa vigente sobre prevención de riesgos laborales, para asegurar el control de todos los factores que puedan afectar a la seguridad y salud de toda la plantilla.

Fuente: Ley 31/95, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

V. DERECHOS Y OBLIGACIONES

OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

- ✓ Velar, según sus posibilidades, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional.
- ✓ Usar adecuadamente las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
- ✓ Utilizar adecuadamente medios y equipos de protección facilitados por la empresa.
- ✓ No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes.
- ✓ Informar inmediatamente, de cualquier situación que entrañe un riesgo.
- ✓ Contribuir en el cumplimiento de las obligaciones existentes en materia preventiva.
- ✓ Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo seguras.

DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

- ✓ Disfrutar de una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo sin que recaiga sobre ellos el coste de dicha protección.
- ✓ Información, consulta, participación y formación teórica y práctica suficiente en materia preventiva.
- ✓ Paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente.
- ✓ Vigilancia de su estado de salud en los términos previstos en la legislación aplicable.
- ✓ Recibir equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones.
- ✓ Recibir protección especial en el caso de ser trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos, por sus características personales o estado biológico conocido, trabajadoras en situación de embarazo o en periodo de lactancia, menores.
- ✓ En caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional, la persona trabajadora tiene derecho a recibir (por parte de la Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social a la que se encuentre asociada la empresa a la que pertenece) las siguientes prestaciones:
 - Atención Primaria
 - Atención Especializada
 - Prestación Farmacéutica

Fuente: Ley 31/95, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

