



Aspectos de la  
**SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**  
que preocupan actualmente en  
los talleres de reparación  
de automóviles.



**PREVINCO, S.L.L.**  
EMPRESA COLABORADORA de A.S.P.A

# PREVENCIÓN DE RIESGOS EN TALLERES MECÁNICOS

# Introducción

Los talleres de reparación de vehículos son actividades industriales en las que se dispone de herramientas y maquinaria, productos a manipular, y en las que se utilizan métodos de trabajo que dan lugar a una serie de riesgos como pueden ser:

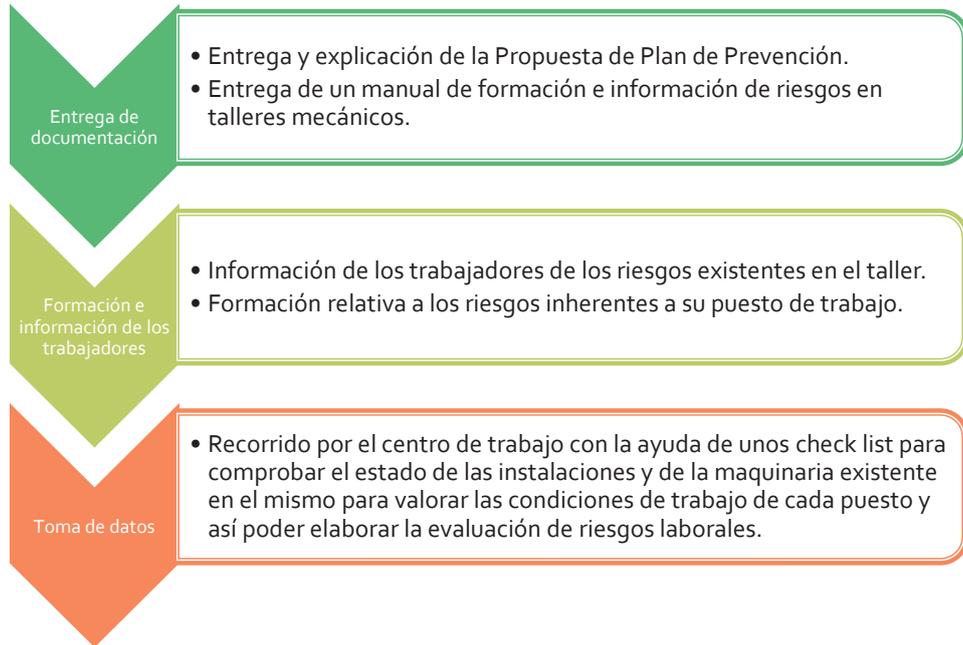
- ✓ Riesgos de Seguridad
- ✓ Riesgos de Higiene
- ✓ Riesgos de Ergonomía y Psicología aplicada.

Nuestro papel como servicio de prevención ajeno es asesorar al empresario para una mejor gestión de la actividad preventiva en su empresa.

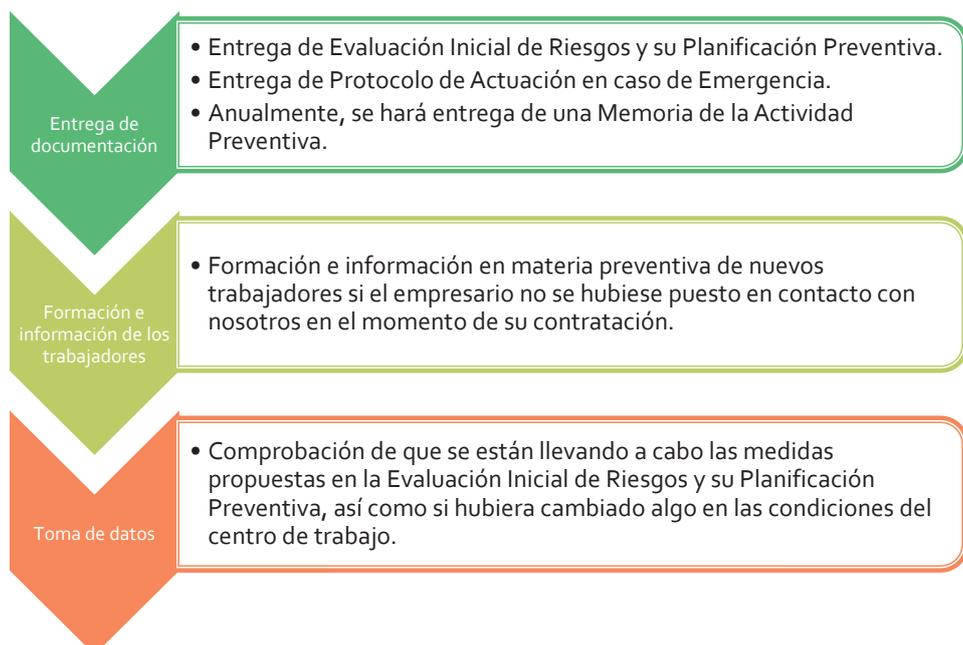
## 1. TAREAS A LLEVAR A CABO



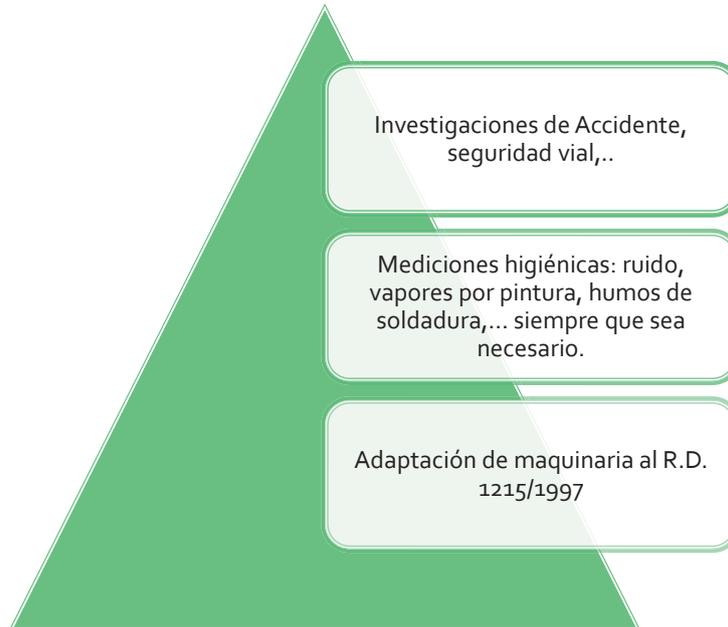
# Visita inicial a las instalaciones



# Visitas periódicas



## Demás documentación solicitada



## Evaluación Inicial de Riesgos

- Elaboración de Evaluación Inicial de Riesgos y Planificación Preventiva (Evaluación de las condiciones de trabajo en PYME (INSHT)).

CUESTIONARIO Nº 4. HERRAMIENTAS MANUALES				
Nº	PREGUNTA	Sí	No	Val
1	Las herramientas están ajustadas al trabajo a realizar.	*		
2	Las herramientas son de buena calidad.	*		
3	Las herramientas se encuentran en buen estado de conservación.	*		
4	La cantidad de herramientas disponibles es suficiente en función del proceso productivo y personas.	*		
5	Existen lugares, y/o medios idóneos para la ubicación ordenada de las herramientas. (paneles, cajas,...)	*		
6	Cuando no se utilizan las herramientas cortantes o punzantes se disponen con los protectores adecuados.	*		
7	Se observan hábitos correctos de trabajo.	*		
8	Los trabajos se hacen de manera segura, sin sobreesfuerzos o movimientos bruscos.	*		
9	Los trabajadores están adiestrados en el manejo de herramientas.	*		
10	Se usan equipos de protección individual cuando se pueden producir riesgos de proyecciones.	*		

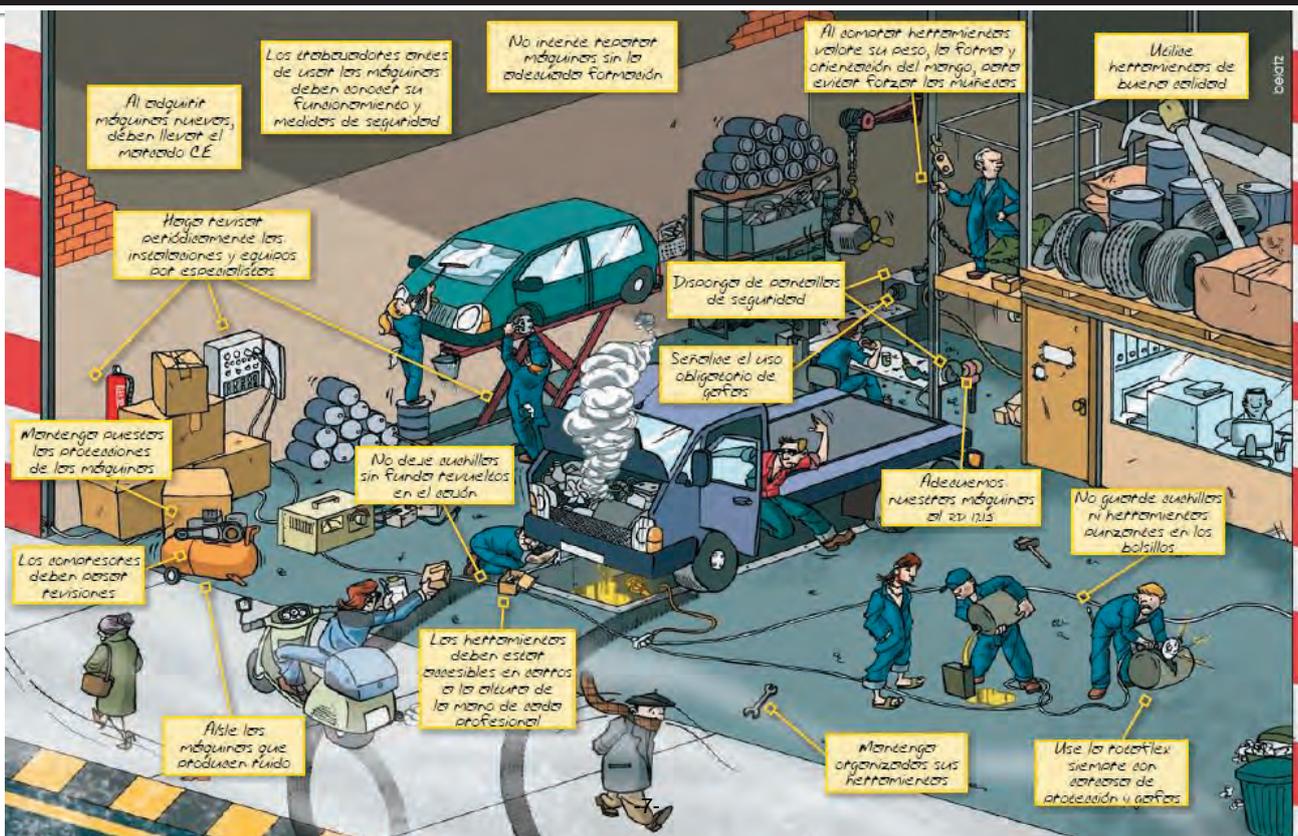
CUESTIONARIO Nº 5. OBJETOS, MANIPULACIÓN MANUAL				
Nº	PREGUNTA	Sí	No	Val
1	Se utilizan objetos cuya manipulación entrañe riesgos contra personas( p.e. cortes, caídas de objetos,etc.).	*		
1.1	El personal usa calzado de seguridad normalizado.	*		
1.2	El personal expuesto a cortes usa guantes normalizados.	*		
1.3	Se efectúa de manera segura la eliminación de residuos, elementos cortantes o punzantes procedentes del trabajo con objetos.	*		
2	Las características físicas de los objetos permiten su manipulación sin riesgo.	*		
2.1	Los objetos están limpios y exentos de sustancias resbaladizas.	*		
2.2	La forma y dimensiones de los objetos facilitan su manipulación.	*		
2.3	Los objetos disponen de un sistema seguro de agarre.	*		
4	El personal está adiestrado en la manipulación correcta de objetos.	*		
5	El nivel de iluminación es el adecuado para cada muestra de trabajo.	*		A

		CONSECUENCIAS		
		Ligeramente Dañino	Dañino	Extremadamente Dañino
PROBABILIDAD	Baja	Riesgo Trivial	Riesgo Tolerable	Riesgo Moderado
	Media	Riesgo Tolerable	Riesgo Moderado	Riesgo Importante
	Alta	Riesgo Moderado	Riesgo Importante	Riesgo Muy Importante

## 2. PRINCIPALES PROBLEMAS DETECTADOS

- Maquinaria sin marcado CE /adaptación R.D. 1215/97.
- Anulación/Retirada de protecciones.
- Riegos higiénicos. Ausencia de mediciones higiénicas.
- No uso de EPI.
- Falta de orden y limpieza.
- Almacenamiento incorrecto de productos industriales.
- Falta de señalización y medios de extinción.

### 2.1. Ausencia de protecciones en maquinas.



## Máquinas y herramientas que se utilizan en los talleres mecánicos

- Equipos de oxicorte y soldadura.
- Esmeriles angulares.
- Tornos.
- Elevadores.
- Compresores.
- Taladros.
- Herramientas menores (destornilladores, martillos, alicates, llaves, limas, etc.).

*No actúe permisivamente,  
pues  
usted tiene mucho que  
hacer por su seguridad  
y la de los demás*

### Taladro de columna

- Protección contra proyección partículas.
- Puesta en marcha de forma voluntaria.
- Protección partes móviles.
- Parada de emergencia.
- Interruptor de corte con posibilidad de enclavamiento.



## Taladro de columna. Sin protecciones



AUSENCIA PARADA DE EMERGENCIA



AUSENCIA ORGANO ACCIONAMIENTO VOLUNTARIO

AUSENCIA PANTALLA DE PROTECCION CONTRA PARTICULAS

## Esmeril

- Protección contra proyección de partículas.
- Puesta en marcha de forma voluntaria.
- Protección partes móviles.
- Parada de emergencia.
- Interruptor de corte con posibilidad de enclavamiento.



## Esmeril. Sin protecciones



AUSENCIA ORGANO  
ACCIONAMIENTO VOLUNTARIO

AUSENCIA PANTALLA DE  
PROTECCION CONTRA PARTICULAS

AUSENCIA PARADA DE EMERGENCIA

## Otra maquinaria. Gatos hidráulicos



- Gato con marcado CE.
- Carga máxima soportada.

## Otra maquinaria. Desmontadoras y Equilibradoras de Ruedas



## Otra maquinaria. Elevadores de vehículos



*4 columnas móviles*



## Otra maquinaria. Elevadores de vehículos



## Elevadores de vehículos. Protecciones



Dos sistemas hidráulicos independientes y cruzados

Sistema de sierra



Sistema seguridad con trinquete



Bloqueo de patas



## Otra maquinaria. Compresor

- Correas de distribución protegidas.
- Reglamento Equipos a Presión R.D.2060/2008



## 2.2.Riesgos Higiénicos más comunes



## Contaminantes químicos.

Hay diversas sustancias con las cuales tiene que trabajar en el taller mecánico, ya sean detergentes, sustancias cáusticas, sustancias corrosivas, disolventes, pinturas, aceites, desengrasantes, entre otros, las cuales pueden tener efectos nocivos en el organismo humano y por ello es necesario tomar las precauciones adecuadas.



## Causas de contacto con sustancias peligrosas

- Contacto con sustancias y productos utilizados para limpieza, lubricación y reparaciones diversas (detergentes, sustancias cáusticas, sustancias corrosivas, disolventes, pinturas, etc.).



## Medidas preventivas.

- Tener las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias peligrosas. (tratamiento de derrames,..)
- Mantener los recipientes cerrados, almacenados, etiquetados y en lugares ventilados.
- Utilizar los elementos de protección personal adecuados al tipo de producto a manipular.
- Generar procedimiento de trabajo.



## Medidas preventivas.

- No hacer trasvases de sustancias a envases que no sean adecuados para contenerlas, cualquier trasvase que se realice, el nuevo envase deberá etiquetarse de forma que no de lugar a dudas el contenido del mismo.
- Queda prohibido pasar a envases que hayan contenido sustancias alimenticias (botellas de agua, ...)
- Los almacenamientos se realizarán de acuerdo a lo establecido en las fichas de seguridad de dichos productos.

	+	-	-	-	+
	-	+	-	-	-
	-	-	+	-	+
	-	-	-	+	
	+	-	+		+

- Se pueden almacenar juntos
- Solamente podrán almacenarse juntos, adoptando ciertas medidas
- No deben almacenarse juntos

## Cabina de pintura. Riesgos higiénicos más comunes.

- Falta Evaluaciones higiénicas.
- Mantenimiento de filtros (posible saturación).
- Vapores orgánicos y disolventes.
- Acumulación de polvo de pintura por toda la instalación.



## Cabina de pintura. Medidas preventivas

- Mascarilla vapores orgánicos. Conservación.
- Niveles de iluminación. (R.D. 486/97)
- Disponer instrucciones del fabricantes.
- Mantenimiento adecuado de la cabina, así como limpiezas generales de las instalaciones. (eliminación de polvo acumulado,...).



## Limpieza de útiles de pintado. Medidas preventivas.

- Mascarilla vapores orgánicos. Conservación.
- Guantes de protección
- Evaluaciones higiénicas.



## Otros riesgos higiénicos.

- Humos de escape.
- Limpieza de piezas mecánicas.
- Lijado.
- Intoxicaciones por falta de limpieza (lavarse las manos) antes de comer, beber y fumar.



## Otros riesgos higiénicos.

- Ausencia de sistemas de extracción localizados.
- Ausencia uso de EPI.



## Mediciones humos de soldadura, polvo,...

- Se emplean bombas acopladas con un filtro de partículas.
- Se comprueba si los valores están de acuerdo con los Límites de exposición profesional para agentes químicos en España, que se elabora cada año.



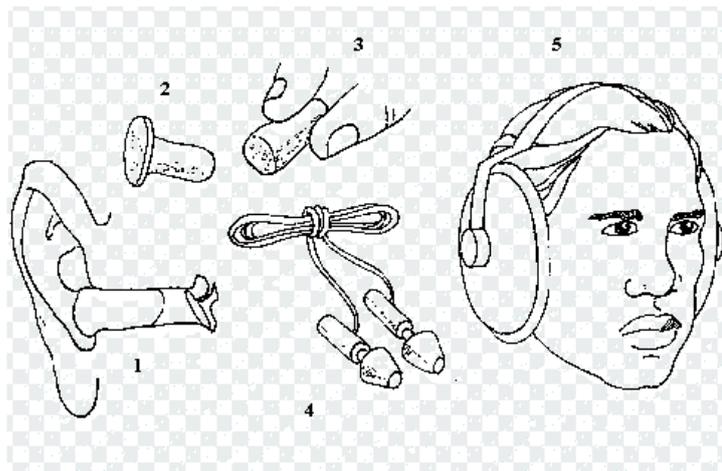
## Ruido. Riesgos.

- Algunas maquinas, no disponen del mantenimiento adecuado, con lo cual generan elevados niveles de ruido.
- Otro tipo de maquinas producen elevados niveles de ruido durante su utilización.
- Posible uso múltiple de máquinas al mismo tiempo.
- Ausencia de uso de EPI.



## Ruido. Medidas Preventivas.

- Realizar un mantenimiento adecuado de las máquinas (acorde a las instrucciones del fabricante).
- Reorganización de los trabajos (evitar uso simultaneo de varias máquinas a la vez).
- Uso de EPI.



## Mediciones de Ruido.

- Se emplean dosímetros y sonómetros.
- Se comprueba si los valores están de acuerdo con R.D. 286/2006.



## 2.3. Otros riesgos en los talleres mecánicos

En la reparación de vehículos motorizados se efectúan diversas labores, las que involucran una serie de riesgos entre los que se encuentran los siguientes:

- Golpes.
- Cortes.
- Caídas de igual o distinto nivel.



- Quemaduras.
- Incendios o explosiones.
- Contactos eléctricos.

## 2.3.1. Riesgos de golpes

En las tareas del taller, usted está expuesto, por ejemplo, a golpearse con una herramienta, una parte de un vehículo o contra una estructura, lo que puede ocasionarle lesiones, cuya gravedad no podemos predecir.



## Causas de golpes

- Descuido.
- Falta de concentración.
- Falta de iluminación.
- Falta de orden y planificación.
- Sobrecarga de estanterías.



## Medidas de prevención

- Sujetar o anclar firmemente las estanterías a elementos sólidos, tales como paredes o suelos.
- Asegurarse de la estabilidad de las piezas antes de realizar labores con ellas.
- Señalizar los lugares donde sobresalgan objetos, máquinas o estructuras inmóviles.
- Mantener la iluminación necesaria para los requerimientos del trabajo.
- Eliminar cosas innecesarias.
- Ordenar en los lugares correspondientes.
- Mantener las vías de tránsito despejadas.
- Asignar lugares de almacenamiento temporal adecuados a los objetos a almacenar.

*Una de las medidas de prevención de golpes es no sobrecargar las estanterías y ordenar adecuadamente los materiales que se ponga en ellas: los elementos más pesados deben estar en la parte más baja.*



## 2.3.2. Riesgos de cortes

¿Está concentrado en lo que está haciendo? La falta de concentración es una de las causas que pueden exponerlo al riesgo de cortes. No crea que conoce tan bien su trabajo que puede efectuarlo casi de memoria, pues si pierde la concentración en la labor, usted se expone a sufrir un accidente.



## Causas

- Máquinas sin protecciones de las partes móviles.
- Máquinas o herramientas defectuosas.
- Falta de concentración.
- No usar elementos de protección personal.



## Medidas preventivas.

- Revisión periódica de dispositivos de bloqueo y enclavamiento.
- Empleo de elementos auxiliares.
- Usar elementos de protección personal.
- Generar procedimiento de trabajo.
- Selección y cuidado herramientas manuales.
- Entrenamiento.



### 2.3.3. Caídas de igual o distinto nivel

Una superficie sucia o resbaladiza, así como el desorden y la falta de iluminación, entre otras cosas, pueden exponerlo al riesgo de caerse y, de esta forma, accidentarse.



### Causas de caídas de igual o distinto nivel

- Superficies de tránsito sucias (escaleras, pasillos, etc.).
- Suelos mojados y/o resbaladizos (grasas, aceites, líquido de frenos, refrigerantes, etc.).
- Superficies irregulares o con aberturas.
- Falta de barandillas.
- Desorden.
- Calzado inadecuado.
- Falta de iluminación.



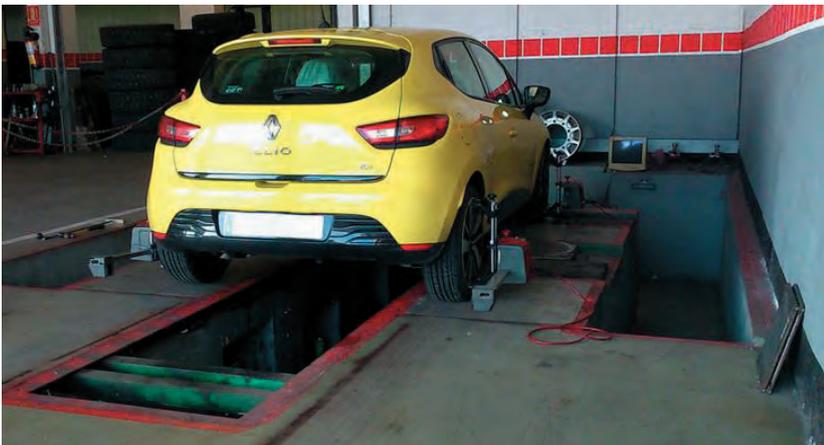
## Medidas preventivas

- Limpieza de líquidos, grasa, residuos u otro vertido en el momento de caer al suelo.
- Eliminar del suelo suciedades y obstáculos con los que se pueda tropezar.
- Colocar revestimiento o pavimento de características antideslizantes.
- Mayor eficacia en la limpieza.
- Calzado con suela antideslizante.
- Colocar barandillas en aberturas de piso.



## Fosos. Riesgos

- Falta de protecciones contra caída a distinto nivel.
- Falta de señalización.



## Fosos. Medidas preventivas

*No actúe permisivamente,  
pues  
usted tiene mucho que  
hacer por su seguridad  
y la de los demás*

- Protecciones para fosos (adaptables a las necesidades).
- Señalización.



## Altillos

- Ausencia de barandillas o partes de las mismas.
- Carga máxima soportada por la estructura.
- Escaleras de acceso sin barandilla o partes de la misma.



## 2.3.4. Riesgos de contactos eléctricos

Tenemos que estar atentos para utilizar esta energía en forma correcta y segura, evitando los riesgos de contactos eléctricos, ya sea por contactos directos o indirectos.



## Causas de contactos eléctricos

- Contacto directo: parte activa.
- Contacto indirecto: con masas (falta de puesta a tierra, deterioro de aislamiento).

### Riesgos de contactos eléctricos:

- Instalaciones eléctricas y/o herramientas o máquinas dañadas. Uso de cinta aislante para reparación de defectos. (IP)
- Manipulación de equipos y máquinas con las manos mojadas.

## Medidas preventivas

- Revisar periódicamente la instalación eléctrica.
- Comprobar interruptores diferenciales, accionando pulsadores de prueba de forma periódica.
- No utilizar los aparatos eléctricos con las manos mojadas o húmedas.
- No utilizar máquinas ni equipos que estén en mal estado.
- Utilizar extensiones(Regletas) eléctricas certificadas y que estén en buenas condiciones.

### 2.3.5.Quemaduras

Hay tareas que se desarrollan a diario en el taller como por ejemplo los trabajos de corte y soldadura que implican la posibilidad de contacto con superficies calientes, lo que a su vez puede exponerlo a verse afectado por quemaduras. En virtud de lo anterior, es necesario utilizar elementos de protección personal y seguir los procedimientos de trabajo.

## Causas de quemaduras

- Contacto con superficies calientes (trabajos de corte y soldadura).
- Contacto con partes y piezas calientes de los vehículos.

*No se confíe en que las quemaduras les ocurren a otros, pues a usted sí le puede ocurrir un accidente de este tipo.*

## Medidas preventivas.

- Usar elementos de protección personal.
- Generar procedimientos de trabajo.



## **2.3.6. Incendios o explosiones**

Debemos estar alertas respecto de nuestras acciones y del ambiente en el que desarrollamos nuestras actividades, con el fin de evitar el inicio de un fuego que pueda salirse de control y llegar a convertirse en un incendio.



## **Causas de incendios o explosiones**

- Origen eléctrico (instalaciones eléctricas defectuosas o inadecuadas).
- Llamas abiertas (sopletes, equipo de soldadura, etc.).
- Descuidos en el control de las fuentes de calor y/o combustibles.
- Acumulación de gases en foso, tuberías, tanques, etc.
- Electricidad estática.
- Atmosferas explosivas en cabinas de pintura y alrededores.

## Medidas preventivas

- Mantener bajo control toda fuente de calor o de combustible.
- Mantener orden y limpieza en todos los lugares de trabajo.
- La instalación eléctrica debe cumplir con la normativa vigente de servicios eléctricos, en el diseño, instalación, mantención y uso.
- No usar herramientas o maquinas que produzcan chispas en las inmediaciones de zonas donde existan atmosferas explosivas (cabina de pintura, almacén pintura,..)



## Otros riesgos. Ergonómicos.

- Inadecuado proceso de trabajo que obliga al trabajador a permanecer en espacios reducidos y adoptar posturas forzadas como son: de pie normal, de pie encorvado o sentado.
- Falta de formación, tanto profesional como de materia preventiva.
- El trabajo de reparación de vehículos en fosos es incómodo y a veces peligroso.
- Fatiga visual, física y mental.

## Medidas Preventivas

- Formar e informar al trabajador.
- Establecer procedimientos de trabajo.
- Colocar las herramientas y los equipos de trabajo de tal manera que, tanto por distancia como por altura, sean cómodos de alcanzar.
- Evitar en la medida de lo posible estirar los brazos en exceso, subirlos por encima del hombro o mantener torsionado el cuerpo.
- Se recomienda el uso de calzado con punta redondeada y suela antideslizante.
- Realizar rotaciones de tareas y evitar la sobrecarga de trabajo.
- Se recomienda hacer ejercicios de estiramiento y antiestrés.

## Medios de extinción.

Para la ubicación correcta de un extintor debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Los extintores se deben colocar sobre pilares o soportes fijos
- Se deben colocar donde exista mayor probabilidad de iniciarse un incendio y próximos a las salidas.
- Han de ser visibles desde cualquier punto del local que protegen, y se deben señalar
- Han de ser fácilmente accesibles, sin obstáculos.
- La parte superior del extintor deberá estar como máximo a 170 cm del suelo.



## Alumbrado de Emergencia

Estas instalaciones estarán alimentadas eléctricamente, cuando precisen dicha alimentación, por dos fuentes de suministro, de las cuales la principal será la red general del local.

La fuente secundaria podrá ser específica de cada una de estas instalaciones o común con otras de protección contra incendios y su **autonomía** a plena carga, será **como mínimo de 1 hora**.



## Alumbrado de Emergencia



**Objetivo:**

- En caso de fallo de la alimentación del alumbrado normal:
- Garantizar la iluminación hasta las salidas de los locales para una evacuación segura.
  - Iluminar los puntos de seguridad de uso manual y los cuadros eléctricos.

## Señalización

La señalización deberá ajustarse al R.D. 485/1997, del 14 de abril sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

La señalización instalada en todo centro de trabajo se divide en:

1. Señalización de Prohibición
2. Señalización de Obligación
3. Señalización de Riesgo o Peligro
4. Señalización de Salvamento o auxilio

### COLOR ROJO

SIGNIFICADO:

APLICACION:



- \* PARADA
- \* PROHIBICION
- \* EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS
  
- \* SEÑALES DE PARADA
- \* SEÑALES DE PROHIBICION
- \* DISPOSITIVOS DE DESCONEXION DE URGENCIA

## COLOR AZUL

### SIGNIFICADO:

- \* SEÑALES DE OBLIGACIÓN
- \* INDICACIONES

### APLICACION:



- \* OBLIGACIÓN DE LLEVAR EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
- \* LOCALIZACION DE TELEFONO, ASEOS, ETC.

## COLOR AMARILLO Ó AMARILLO ANARANJADO

### SIGNIFICADO:

- \* ATENCIÓN
- \* PELIGRO

### APLICACIÓN:



- \* SEÑALIZACIÓN DE RIESGO
- \* SEÑALIZACIÓN DE:
  - PASAJES/ZONA PELIGROSA
  - OBSTÁCULOS

## COLOR VERDE

### SIGNIFICADO:

- \* SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD
- \* SEÑALIZACIÓN DE SALVAMENTO O AUXILIO

### APLICACIÓN:



- \* PUESTOS DE PRIMEROS AUXILIOS
- \* SEÑALIZACIÓN DE SALIDAS Y VIAS DE EVACUACIÓN
- \* ZONAS DE SEGURIDAD O PUNTOS DE REUNIÓN/ENCUENTRO

## Conclusión

Es muy importante aplicar estas medidas de prevención y así evitar muchos accidentes dentro de este labor ya que es muy probable que ocurran si no se siguen los procedimientos de trabajo y si no se corrigen las acciones inseguras y las condiciones inseguras del ambiente laboral.