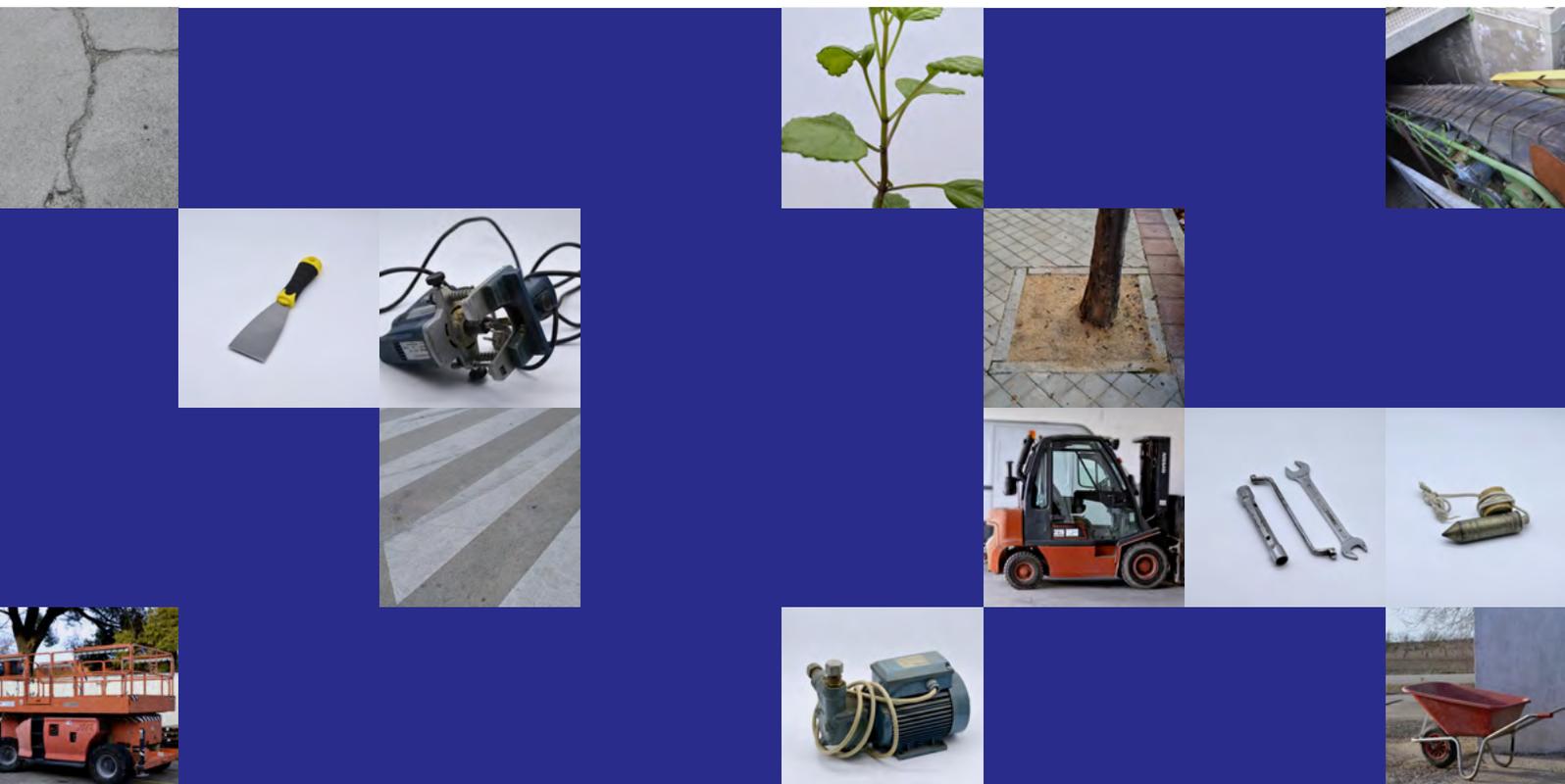




Lectura fácil

Peón especialista



Adaptado a lectura fácil por:

**Entorno
fácil** 

 **Plena
inclusión**
Castilla
La Mancha

Adaptación y validación: Lorena Pérez de Vargas, Jorge Recuero, Manuel Reyes,
Roberto Rodrigo y Raquel Arce.

Diseño y maquetación: Jonathan Vico.

Índice

Tema 1 Conservación de carreteras.	5
Tema 2 Señalización horizontal y vertical. Seguridad vial. Señalización de obras.	18
Tema 3 Fontanería, electricidad y albañilería.	35
Tema 4 Conocimientos generales sobre maquinaria y herramientas.	56
Tema 5 Nociones básicas de jardinería.	80
Tema 6 Limpieza de talleres y vehículos.	91
Tema 7 La limpieza y desinfección.	98
Tema 8 Prevención de riesgos laborales en actividades de peón.	105
Tema 9 La igualdad efectiva de mujeres y hombres. Políticas públicas de igualdad.	119

Tema 1

Conservación de carreteras.

Índice:

1. Normativa	6
2. Tipos de conservaciones	6
3. Tipos de rehabilitaciones en obras lineales	7
4. Procesos constructivos generales	9
5. Materiales que se utilizan en las obras de conservación	9
6. Puesta en obra de los materiales	12
7. Conservación y mantenimiento de obras de drenaje	14
8. Palabras difíciles	15

1. Normativa

Norma 6.3-IC “Rehabilitación de firmes”,
de la Instrucción de Carreteras.

2. Tipos de conservaciones

• Conservación extraordinaria

Cuando una **infraestructura**
se estropea o se rompe
y ya no se puede usar,
se arregla
y se pone otra vez en funcionamiento.

• Conservación ordinaria

Mantiene la red de carreteras en buen estado
para que conducir sea seguro y cómodo.
En lo que más se trabaja
es en mantener las carreteras
en buen estado
cuando es invierno.

La conservación se hace en:

- Firmes y pavimentos.
- Obras de tierra.
- **Drenaje.**
- En los alrededores de la carretera.
- En las estructuras de las carreteras.

Los materiales que más se utilizan son:

- **Aerosoles**
- Baterías
- Disolventes
- **Luminarias**
- Equipos eléctricos
- Pintura
- Abonos
- Áridos
- Acero
- Zahorra
- Hormigón
- **Emulsión** bituminosa

Infraestructura:

Es un elemento
o una instalación
que hace que un país
o una ciudad
puedan funcionar.
Por ejemplo:
una carretera
o un hospital.

Drenaje:

Dejar que pase el agua
o la humedad.

Aerosol:

Envase para repartir el
líquido que tiene dentro.

Luminaria:

Aparato para dar luz.

Emulsión:

Sustancia que ayuda
a que dos sustancias
que son difíciles
de mezclar
se mezclen bien.

- Madera
- Señales
- Carteles
- Barreras
- Postes
- Y otros

3. Tipos de rehabilitaciones en obras lineales

• Rehabilitación estructural

Hace más resistente la capacidad del firme cuando no se puede solucionar con la conservación ordinaria.

Los trabajos que más se hacen en la **rehabilitación** estructural son:

- Poner capas nuevas encima del pavimento.
- Quitar parte del firme que hay y ponerlo nuevo.
También se reciclan los materiales.
- **Fresado**, reposición y nueva capa.
- Reconstrucción de todo el firme.
- Reciclado de firmes.

• Rehabilitación superficial

Mejora las características superficiales del pavimento.

No hace el firme más resistente.

Le da una superficie segura para conducir, para evitar deslizamientos y otros peligros cuando conducimos.

Para decidir

si se rehabilita una carretera

hay que evaluar

el estado del firme.

También hay que evaluar

el desgaste del firme.

- Rehabilitación superficial
 - a) Para mejorar la unión de las superficies.
 1. Poner una capa nueva.
 2. Hacer pequeños fresados o ranuras.
 3. Mezclar **drenantes**.
 4. Echar lechadas o microaglomerados.

Rehabilitación:

Volver a preparar o devolver algo a su antiguo estado o uso.

Fresar:

Abrir agujeros con una **fresa**.

Fresa:

La fresa es una herramienta que se mueve de forma circular que tiene unas cuchillas y sirve para hacer agujeros.

Drenantes:

Materiales y productos que se utilizan para eliminar líquidos.

b) Para quitar grietas y **descarnaduras**:

1. Sellar las grietas.
2. Fresar y devolver a su estado la zona que está mal.

Para elegir un tipo de reparación u otro las cosas que se tienen en cuenta son:

- El número de vehículos pesados que circulan por la carretera. Los vehículos pesados son los camiones, autobuses, y otros.
- Del firme que haya.
- De los desperfectos que se encuentren al mirar el firme:



Descarnaduras



• **Rodera**

Rodera:
Señal o marca que deja la rueda de un vehículo en el suelo.



• **Grietas o fisuras**



• **Cuarteados**



• **Baches**

entran

cuando se examina el firme:

- Deformaciones del firme
 - Lo regular que esté la superficie
- De la disponibilidad de los materiales en la zona.
- De lo que vayan a afectar las obras al tráfico.
Cuando ya se han estudiado todos los problemas del firme, se hacen tramos de carretera que tienen problemas parecidos y se dan las soluciones necesarias.

4. Procesos constructivos generales

• Firmes bituminosos

1. Reparar y sellar las grietas.
2. Quitar la parte del firme que está mal y ponerlo nuevo.
Reciclar el firme.

Bituminoso:

Que tiene betún o algo parecido al betún.

• Firmes de hormigón

1. Reparar la zona que está mal.
2. Quitar la parte del firme que está mal y ponerlo nuevo con hormigón o con mezclas bituminosas.
Si hay fisuras o las juntas están en mal estado, se harán reparaciones en esas zonas para que vuelvan a cumplir su función.

5. Materiales que se utilizan en las obras de conservación

• Capas granulares: zahorras.

Las zahorras son materiales que trituran. Tienen forma de grano y son de un tamaño parecido.

• Suelos estabilizados insitu:

Es una mezcla que se hace con cal o cemento para quitar la elasticidad de un suelo y hacer el suelo más resistente.

Para hacer el suelo estabilizado insitu hay que seguir unos pasos:

1. Separar la mezcla
2. Humedecerla
3. Mezclarla con el **conglomerante**
4. Compactarlo

• **Materiales tratados con cemento:**

Es lo mismo que el suelo estabilizado pero éste se hace en una fábrica.

Se pueden hacer:

- Suelocemento
- Gravacemento

• **Riegos microaglomerados en frío:**

– **Imprimación:**

Antes de poner el aglomerado se riega una capa granular con emulsión bituminosa.

– **Adherencia:**

Se pone la **emulsión** bituminosa encima de la capa de aglomerado.

– **Curado:**

Se pone la emulsión bituminosa encima de una capa que está tratada con **conglomerante hidráulico**.

– **Microaglomerados en frío:**

Son mezclas que tienen una resistencia y una firmeza que hace que se pueden poner en la obra a temperatura ambiente.

Son capas finas.

Las capas no miden más de un centímetro y medio.

• **Tratamientos superficiales:**

– **Riego con emulsión:**

Se trata de regar las capas del pavimento con una rampa de riego.

– **Riego con gravilla:**

En el riego con gravilla se pone una capa de gravilla encima de una capa de emulsión bituminosa.

Conglomerante:

Masa que se hace mezclando trozos redondeados de distintas rocas y cemento.

Adherencia:

Pegar o unir una cosa a otra.

Emulsión:

Echar un líquido en otro líquido que no se mezclan.

Curado:

Endurecido, seco.

Conglomerante hidráulico:

Cal o cemento que se endurece con el agua

Gravilla:

Piedra machacada con que se cubre y alisa el piso de los caminos.

Después se pasa una regla para dejar bien repartidos los **áridos**. Una vez que se ha hecho todo lo anterior, se compacta con un rodillo neumático liso.

• Mezclas bituminosas:

Son una mezcla de betún asfáltico, áridos con un tamaño de las piedras parecido, con polvo mineral y **aditivos**.

Las mezclas bituminosas se hacen a una temperatura de 160^º centígrados si es una mezcla en caliente. Si es una mezcla en frío, se puede hacer a temperatura ambiente.

• Hormigón:

– Descripción:

Es el producto que se consigue cuando mezclamos agua, cemento, arena y piedras.

– Tipos de hormigón:

El hormigón puede ser de 2 tipos:

a) En masa:

El hormigón es en masa cuando no tiene **armadura** por dentro.

b) Estructural:

El hormigón estructural es el que se vierte sobre un recipiente hecho con barras de acero. Todo lo que tiene que ver con el hormigón, los materiales cómo se hace y cómo se utiliza está recogido por la EHE-08.

Áridos:

Materiales rocosos naturales, como las arenas o las gravas que se utilizan para hacer mezclas en albañilería.

Aditivo:

Sustancia que se echa a una mezcla para mejorarla.

Armadura:

Piezas de madera o de hierro que al unir las, sirven para sujetar el tejado de un edificio.

6. Puesta en obra de los materiales

• Mezcla bituminosa en caliente:

Se hace en una fábrica de asfalto.
 Se lleva al sitio de la obra
 donde hay que ponerla en **bañeras**.
 Si la capa donde se va a poner la mezcla bituminosa
 es de MCB,
 antes de poner la mezcla
 hay que regar con emulsión termoadherente.
 Si la capa donde se va a poner la mezcla bituminosa
 es de zahorras o material granular,
 antes de poner la mezcla
 hay que hacer un riego de imprimación.
 Se encaja la bañera a la extendedora
 y se descarga la mezcla.
 La bañera y la extendedora van avanzando a la vez.



Imagen de Rico S. en Pixabay

Bañeras

• Mezcla bituminosa en frío:

Se hace en una fábrica de asfalto
 a temperatura ambiente
 con un betún que se endurece
 a una temperatura más baja,
 así da tiempo a colocarlo.
 La mezcla bituminosa
 se pone en la zona de la carretera que esté deformada.
 Se compacta o aprieta con un rodillo liso.
 o con un **pisón vibrante**, cuando la reparación es pequeña.

• Zahorra:

Se lleva a la obra en bañeras.
 Se extiende con una **motoniveladora**.
 Se riega y se compacta con un rodillo liso.



Imagen de Dimitris Vetsikas en Pixabay

Motoniveladora



Pisón vibrante

• Hormigón:

Normalmente se hace en una fábrica.
Se lleva a la obra en un camión hormigonera.
Para verterlo se utilizan encofrados para que quede con la forma adecuada.

- El hormigón se puede verter directamente desde el camión hormigonera. También se puede verter con una **bomba**.
- Cuando se utiliza la bomba el hormigón se puede vaciar desde más arriba y desde más lejos.
Cuando se utiliza la bomba el hormigón no tiene que estar seco porque atasca la tubería de la bomba.
- El hormigón no se puede verter a más de 1'5 metros porque se pueden separar los componentes de la mezcla (las piedras, la arena, etcétera.)
- No se puede añadir agua ni cualquier otro producto al hormigón. Sólo se podrá añadir cuando lo ordenen los especialistas.
- El hormigón no se puede verter cuando la temperatura está por debajo de 5º.
Tampoco se puede verter cuando haya más de 40º.
- Para que no aparezcan **coqueras** en el hormigón hay que hacerlo vibrar.
No se deben vibrar bloques de hormigón que midan más de 15 centímetros.
- Para que el hormigón no pierda muy rápido el agua y esté como queremos, hay que mantener la temperatura adecuada y también la humedad.



Imagen de s-art en Pixabay

Bomba

Coquera:

Espacios de aire que se forman entre el hormigón y la pared del encofrado o entre las piedras de la mezcla.

7. Conservación y mantenimiento de obras de drenaje

El drenaje es muy importante.
Es el encargado de evitar que el agua entre en las capas de firmes y que se deforme la carretera.
Es importante mantener las cunetas limpias.
También es importante que estén limpias las obras de drenaje transversal.
Las cunetas se limpian con frecuencia y se desbrozan las **bermas** para que el agua pase con más facilidad.
Los pasos salvacunetas también hay que limpiarlos con frecuencia para que el agua pueda pasar.
En los pasos salvacunetas que estén cerca de la calzada hay que poner sistemas de contención de vehículos.
Las obras de drenaje transversal hay que mantenerlas limpias y sin maleza.

Berma:

Franja que está entre el borde exterior del arcén y la cuneta.

8. Palabras difíciles

Infraestructura:

Es un elemento o una instalación que hace que un país o una ciudad puedan funcionar.
Por ejemplo:
una carretera
o un hospital.

Drenaje:

Dejar que pase el agua o la humedad.

Aerosol:

Envase para repartir el líquido que tiene dentro.

Luminaria:

Aparato para dar luz.

Emulsión:

Sustancia que ayuda a que dos sustancias que son difíciles de mezclar se mezclen bien.

Rehabilitación:

Volver a preparar o devolver algo a su antiguo estado o uso.

Fresar:

Abrir agujeros con una **fresa**.

Fresa:

La fresa es una herramienta que se mueve de forma circular que tiene unas cuchillas y sirve para hacer agujeros.

Drenantes:

Materiales y productos que se utilizan para eliminar líquidos.

Rodera:

Señal o marca que deja la rueda de un vehículo en el suelo.

Conglomerante:

Masa que se hace mezclando trozos redondeados de distintas rocas y cemento.

Adherencia:

Pegar o unir una cosa a otra.

Emulsión:

Echar un líquido en otro líquido que no se mezclan.

Curado:

Endurecido, seco.

Conglomerante hidráulico:

Cal o cemento que se endurece con el agua

Gravilla:

Piedra machacada con que se cubre y alisa el piso de los caminos.

Áridos:

Materiales rocosos naturales, como las arenas o las gravas que se utilizan para hacer mezclas en albañilería.

Aditivo:

Sustancia que se echa a una mezcla para mejorarla.

Armadura:

Piezas de madera o de hierro que al unir las, sirven para sujetar el tejado de un edificio.

Coquera:

Espacios de aire
que se forman
entre el hormigón
y la pared del encofrado
o entre las piedras
de la mezcla.

Berma:

Franja que está
entre el borde exterior del arcén
y la cuneta.

Preventivo:

Adelantarse a algún problema que pueda haber.

Dilatarse:

Cuando los materiales se hacen más grandes
con el calor o más pequeños con el frío.

Tema 2

**Señalización horizontal y vertical.
Seguridad vial.**

Señalización de obras.

Índice:

1. Normativa	19
2. Ideas principales	19
3. Tipos de señales	22
4. Seguridad vial	31
5. Señalización en obras	31
6. Palabras difíciles	34

1. Normativa

- Real Decreto 1428/2003
- Instrucción 8.3I.C

2. Ideas principales

La señalización y el balizamiento son todos los elementos que informan u ordenan de cómo hay que conducir correctamente. La señalización puede estar siempre puesta o pueden ponerla cuando, por ejemplo, hay una obra. La señalización es para las personas que utilizan la vía. La señalización informa y avisa de cómo hay que comportarse en esa vía.

Dentro de la señalización están:



Las señales verticales



Las señales horizontales



Las marcas de las carreteras



Los semáforos



Las balizas

Baliza:

Señal fija o móvil que se pone para indicar lugares que son peligrosos.

– Otras.

El tamaño de las señales, los colores y la forma son las que dicen las normas internacionales y las normas españolas según la cantidad de tráfico o la capacidad que tenga la vía.

La prioridad de las señales es la siguiente:

1. Señales de agentes de circulación
Policía,
guardia civil,
y otros.
2. Señal que se pone de forma temporal,
por ejemplo, cuando hay una obra.
3. Semáforos.
4. Señales verticales.
5. Marcas viales.

Dependiendo de cómo esté colocada la señal
afecta a todo el ancho de la calzada
o a algún carril en particular.

Las señales se tienen que ver bien.

Las señales tienen que hacerse con materiales brillantes
para que puedan verse bien por la noche.

Si las señales llevan letras
tienen que estar en castellano.

También tienen que estar
en la lengua de la comunidad autónoma
donde se pone la señal.

Es obligatorio
mantener la señalización en buen estado.

El titular de la vía
tiene que mantener la señalización
en buenas condiciones.

Tiene que arreglarlas cuando se estropeen.

También tiene que ocuparse del manteniendo.

Cuando se hace una carretera nueva
el responsable de poner las señales
es la empresa constructora.

3. Tipos de señales

• Señales verticales

– **Peligro:**

Tienen forma de triángulo.

– **Reglamentación:**

Tienen forma de círculo.

Las señales de reglamentación indican varias cosas:

- Prohibir
- Dar preferencia
- Impedir o limitar el paso
- Fin de una prohibición
- Fin de una preferencia

– **Indicación:**

Tienen forma cuadrada y de rectángulo.

Estas señales indican cosas generales.

Hay señales de carriles,
de servicio,
de orientación,
paneles de información.

Señales de Advertencia de Peligro



Señales de Prohibición



Señales de Obligación



Señales de Prioridad



Señales de Final de Prohibición



Señales de Indicación General



◦ Referencias Señalización Vertical de Código ◦

• Señalización horizontal.

Marcas viales

- Marcas blancas longitudinales
Son marcas que se pintan a lo largo de la carretera.



Marca longitudinal continua:

Indica que no se puede pasar.
También puede indicar que hay un carril especial.



Marca longitudinal discontinua:

Marca por dónde van los carriles.
Se puede pasar por las marcas discontinuas.
Si las marcas discontinuas están cada vez más juntas significa que se acerca una marca longitudinal continua.



Marca discontinua doble:

Indica que el carril es **reversible**.
Puede ser un carril de ida y también de vuelta.

Reversible:
Que puede ir en las dos direcciones.



Marcas en las intersecciones

Intersección:
Donde se cruzan
dos o más
caminos o carreteras.



Líneas de borde:

Son las líneas que están
a los lados de la carretera.



Líneas de estacionamiento:

Son las líneas que indican
si podemos pararnos y aparcar.

Marcas blancas transversales

- Son las marcas que se pintan a lo ancho de un carril.



Marca transversal continua:

Es una línea que nos dice que debemos pararnos.



Marca transversal discontinua:

Es una línea que nos dice que debemos pararnos pero si no se ve bien podemos pasar.



Marca de paso para peatones:

También se llama paso de cebra. Son rayas blancas y grises. Indica que nos tenemos que parar y dejar pasar a los peatones.



Marca de paso para ciclistas:

Carril bici.

- Señales horizontales de circulación
Las señales horizontales de circulación están pintadas en la calzada. Nos dicen que algo es obligatorio o nos aconsejan algo. Suelen ir acompañadas con una señal vertical idéntica para hacer más fuerte el significado de la señal.



Ceda el paso:

Es una señal con forma de triángulo. Una de las puntas del triángulo está colocada mirando al suelo.



STOP



Señal de limitación de velocidad

Foto de Flecha creada por freepik



Flecha de selección de carriles

Foto por formulario PxHere



Flecha de salida



Flecha fin de carril



Flecha de retorno

– Otras marcas.



Bifurcación

Bifurcación:
División de carriles.



Imagen de Jricek72 en Pixabay

Paso a nivel



Inscripción de carril



Foto creada por evening_tao freepik

Estacionamiento



Ciclistas



Paso de cebra



Línea de borde de calzada



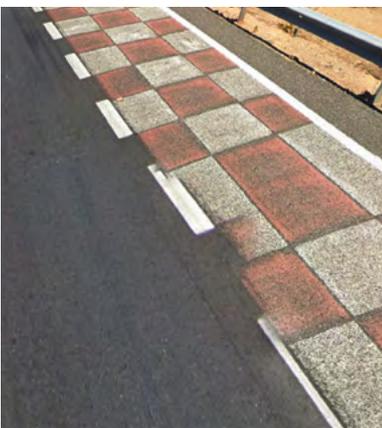
Marca amarilla en zigzag



Marcas amarillas de obra continuas



Marcas amarillas de obra discontinuas



Damero blanco y rojo para frenar de emergencia.

4. Seguridad vial

La seguridad vial son las todas las cosas que se hacen para que la circulación funcione bien.

En la seguridad vial hay leyes, **reglamentos** y **disposiciones**.

5. Señalización en obras.

• Principios generales, instrucción 8.3.I.C

Se utilizan la señalización, las balizas y la defensa cuando hay que avisar de que la situación de la carretera ha cambiado, por ejemplo cuando hay obras o cuando hay una situación que no se esperaba.

La señalización que hay que poner cuando hay obras o situaciones que no se esperaban depende de las siguientes cosas:

- Del tipo de vía
- De la velocidad del tráfico
- De si hay mucho tráfico o poco
- De la zona en la que sea la obra
- Del tiempo que va durar
- Del peligro que hay.

Lo que se hace con más frecuencia es:

- Reducir la velocidad
- Prohibir el adelantamiento
- Cerrar un carril
- Cuando el ancho del carril es estrecho y los vehículos no pueden pasar de forma segura, se ponen caminos alternativos para que puedan pasar los vehículos.
- Elementos que tienen luces y que reflejen la luz por la noche. Se llaman **captafaros**.
- Barreras de seguridad
- Conos

Reglamento:

Norma jurídica que hace una autoridad administrativa.

Disposición:

Norma jurídica.



Captafaros

– Piquetes o **hitos de borde**

Las marcas viales que se pintan cuando van a hacer obras son amarillas.

Las señales que indican que hay obras Tienen el fondo amarillo.

Hitos de borde:

Postes que se colocan en los bordes de las carreteras.

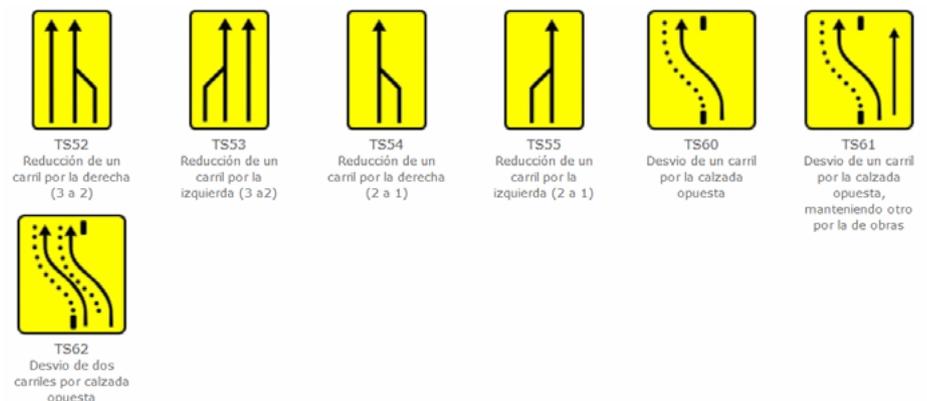
Señales de peligro por obras



Señales de reglamentación y prioridad por obras



Señales de indicación por obras



Balizamiento en obras

Balizar es utilizar elementos que pueda ver bien un conductor.

Se baliza para destacar los límites
y también para ordenar el tráfico.

Los momentos en los que se baliza más son:

- Cuando se cierra un carril.
- Cuando hay que ocupar un carril entero
– o un trozo de carril.
- Cuando hay que ocupar el arcén.
- Para indicar los límites de la zona que está en obras.
- Y otros.

Cuando una parte de la calzada está en obras
y el tráfico no puede circular por la parte que no está
en obras

se hacen carriles provisionales.

Se ponen balizas en los bordes
y las separaciones que hagan falta
entre los carriles.

• Responsabilidad de la señalización de las vías, retirada o sustitución.

El titular de la vía
tiene que mantener la señalización
en buenas condiciones.

Tiene que arreglarlas cuando se estropeen.

También tiene que ocuparse del manteniendo.

El titular de la vía
es el responsable de quitar
o cambiar la señalización
cuando haga falta.

6. Palabras difíciles

Baliza:

Señal fija o móvil que se pone para indicar lugares que son peligrosos.

Reversible:

Que puede ir en las dos direcciones.

Intersección:

Donde se cruzan dos o más caminos o carreteras.

Bifurcación:

División de carriles.

Reglamento:

Norma jurídica que hace una autoridad administrativa.

Disposición:

Norma jurídica.

Hitos de borde:

Postes que se colocan en los bordes de las carreteras.

Tema 3

Fontanería, electricidad y albañilería.

Índice:

1. Normativa	36
2. Fontanería	36
3. Electricidad	43
4. Albañilería	47
5. Palabras difíciles	54

1. Normativa

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
Código Técnico de la Edificación.
Modificado por Orden FOM/588/2017, de 15 de junio,
modificando el Documento Básico DB-HE “Ahorro de Energía”
y el Documento Básico DB-HS “Salubridad”.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.
Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
y sus instrucciones Técnicas Complementarias.
Modificado por Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre
al aprobar “Instrucción Técnica Complementaria” BT 52
de “Instalaciones con fines especiales.
Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos”.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios.
Modificado por Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero.
Se incorpora la Directiva 2012/27/UE, de 25 de octubre
sobre la eficiencia energética.

2. Fontanería

La fontanería es instalar
y mantener las redes de tuberías.
Las redes de tuberías dan agua
que se puede beber.
También sale el agua residual
por las redes de tuberías.
La fontanería
también instala la calefacción
en edificios y viviendas.

Hay 3 tipos de redes:

- **Red de saneamiento:**

Recoge el agua de la lluvia y de los excrementos. Estas aguas van a un sistema de transporte municipal y se llevan a una zona donde se trata el **agua residual**.

Los elementos que forman la red de saneamiento son:

Agua residual:

Agua que viene de viviendas, poblaciones o zonas industriales y arrastra suciedad.



Derivaciones:

Son las tuberías que unen los desagües.



Bajantes



Colectores



Sifones



Sumideros



Canalones



Arquetas:

Es un depósito pequeño que se utiliza para recibir, unir y distribuir tuberías que están por debajo del suelo. Están enterradas y tienen una tapa para poder quitar la suciedad que se acumula.

Pasos para hacer la red de saneamiento:

1. **Replanteo** de bajantes y desagües.
2. Hacer pozos, arquetas y colectores.
3. Replanteo de las tuberías que se colocan en posición horizontal.
4. Poner los desagües y los botes sifónicos de los sanitarios.
5. Enganchar y conectar las tuberías que van a los pozos, a las arquetas y a los colectores.
6. Sujetar las tuberías que recogen las aguas fecales, las residuales y las **pluviales** que van en posición vertical.
7. Poner **limas**, canalones y **cazoletas** de distintos materiales para recoger las aguas residuales.
8. Poner **tapajuntas**, hacer las uniones y pegar las juntas.
9. Poner los sanitarios, los grifos y las válvulas.

Replanteo:

Poner sobre el terreno las líneas por donde va a ir la red de saneamiento.

Pluvial:

Agua de la lluvia.



Limas



Cazoletas



Tapajuntas

Las reparaciones de la red de saneamiento más frecuentes son:

- Atascos en las tuberías
- Tuberías rotas donde hay uniones.
- Grifos y sanitarios rotos.
- Atascos en los desagües y en los sifones.

• Red de agua potable (abastecimiento)

Tipos:

- Red con un solo contador
- Red con varios contadores separados

Elementos que forma la instalación:

- Tuberías:
Tubo para transportar líquidos.
Los materiales que más se usan son el polietileno, el PVC y otros.
- Válvulas:
Sirven para cerrar, abrir, desviar, retener y regular los líquidos.
Pueden ser manuales y automáticas.
- Depósitos:
Sirven para almacenar el agua.
Pueden ser de diferentes materiales y tamaño.
- Grupo de bombeo:
También se llaman grupos de presión.
Sirven para llevar el agua a una zona más alta.
- Contadores:
Se utilizan para medir la cantidad de agua que se gasta.
- Acometida:
Es el sitio en el que se conecta la red de agua potable.
Tiene una llave para abrir y otra para cerrar.
Las llaves están fuera de la vivienda, edificio o fábrica.

En las zonas rurales que no hay red general también se ponen estas cosas:



Válvula de pie



Bomba para el trasiego



Válvula de registro



Válvula general de corte

• Red de agua caliente sanitaria

La red por la que va el agua caliente sanitaria es parecida a la red por la que va el agua fría. La red de agua caliente sanitaria va al lado del agua fría. En los sitios en los que no hace falta agua caliente no se pone la red de agua caliente sanitaria. Los sitios en los que no es necesario el agua caliente son las tazas del váter, urinarios, otros.

El acero es el material que se utiliza para poner la red de agua caliente sanitaria. Hay que hacer una instalación separada por cada tramo de presión que haya.

Hay 2 formas de crear agua caliente:

- Por **acumulación**.
- Por calentamiento **instantáneo**
En la preparación instantánea el agua va por una sola tubería hasta el grifo por el que va a salir. La preparación instantánea se hace a temperatura alta, a 60 grados centígrados. Cuando hay que limpiar las tuberías de la **legionella** el agua tiene que llegar a los 70 grados centígrados. Los grifos que hay que utilizar para el calentamiento instantáneo tienen que ser de un solo caño para que el agua fría y el agua caliente salgan por el mismo sitio con una temperatura adecuada para poder usarla. La temperatura adecuada es entre 30 grados y 45 grados.

Acumulación:

Juntar una cantidad grande de algo.

Instantáneo:

Que se produce en el momento.

Legionella:

Bacteria que puede estar en el agua y produce enfermedades.

3. Electricidad

La electricidad es la energía que se produce por la excitación de los electrones.

Se puede producir de varias formas:

- Mecánica
- Térmica
- Luminosa
- Química
- Magnética
- Electromagnética

• Conceptos básicos

- Voltio:
El símbolo del voltio es V.
El voltio mide la tensión.
- Culombio:
El símbolo del culombio es C.
El culombio mide
la cantidad de electricidad.
- Amperio:
El símbolo del amperio es A.
El amperio mide la intensidad.
- Ohmio:
El símbolo del ohmio es Omega.
El ohmio mide la resistencia.
- Vatio:
El símbolo del vatio es W.
El vatio mide la potencia.

• Tipos de instalaciones eléctricas

Hay dos tipos de instalaciones eléctricas:

1. Alta tensión:
Superior 1000 V para alterna.
Superior a 1500 V para continua.
2. Baja tensión:
Inferior a 1000 V para alterna.
Inferior a 1500 V para continua.

• Componentes de la red eléctrica

• Canalizaciones:

- Bandejas, fundas, tubos y canalizaciones
- Canalizaciones convencionales y canalizaciones prefabricadas.
- Amovibles que se quitan con facilidad, fijas, movible y eléctrica.

• Conductores, normalmente son metales:

Los conductores eléctricos también se llaman materiales conductores. Resisten poco a la circulación de la corriente eléctrica. La estructura atómica que tienen los conductores hace que los electrones se muevan con facilidad y se transmita la electricidad. Los conductores pueden ser de distintas formas. Una de éstas formas son las barras de metal y siempre mantienen sus propiedades de conducción.

– Características:

- Maleables:
Se deforman sin romperse.
- Resistentes al desgaste
- Deben tener una capa aislante en la parte de fuera.

– Tipos de conductores eléctricos:

- Conductores metálicos:
Son los metales sólidos y sus aleaciones.
- Conductores electrolíticos:
Son soluciones formadas por iones libres que ayudan a la conducción eléctrica de clase iónica.
- Conductores gaseosos:
Son los gases que han pasado por un proceso de ionización.

El aire es un medio conductor de electricidad para formar rayos y descargas eléctricas.

– **Aislantes:**

Los aislantes reducen, resisten o impiden que pasen energías como el calor o la electricidad. Sirven para proteger a los seres vivos, a los alimentos y a otros objetos como al plástico que cubre los cables, las paredes o los techos de las casas. Para que cumplan bien su función, los aislantes tienen que tener una **conductividad** térmica baja para que no pase el calor. También deben resistir muy bien las temperaturas muy altas para que no se derritan. Los aislantes térmicos deben ser **permeables** al aire. Deben ser materiales por los que el aire pueda pasar a través de sus poros. Los aislantes térmicos buenos tienen que ser muy permeables con el aire. La permeabilidad de los aislantes no debe dejar pasar el vapor o la humedad para que no haya **condensación** de líquidos y no se estropeen los materiales. Los aislantes térmicos buenos son muy poco permeables con el vapor y con la humedad. Los aislantes deben ser muy resistentes al agua, a los disolventes y a los químicos. Deben ser duraderos y no perder su eficacia con el tiempo. Deben ser fáciles de instalar, no inflamables, no absorber olores y no atraer hongos.

Conductividad:

Cualidad que tiene un cuerpo de transmitir el calor o la electricidad.

Permeable:

Que puede ser traspasado por el agua o por otro líquido.

Condensar:

Convertir un vapor en líquido.

Tipos de materiales aislantes:

- Madera:

Es un aislante eléctrico.

Todavía podemos ver postes de la luz hechos de madera.

La madera no es aislante siempre.

Solo es aislante cuando está seca porque el agua y la humedad son conductores de la electricidad.

- Caucho:

Es muy **maleable**, flexible y resistente.

Es perfecto para evitar la conducción de la electricidad.

Por ejemplo, las personas que trabajan con la electricidad utilizan botas fabricadas con caucho para mantener su seguridad.

- Cerámica:

La cerámica reduce la movilidad iónica y la electrónica.

Es un material no conductor de la electricidad.

Es perfecta para fabricar discos de alta tensión.

- Silicona:

Aísla la electricidad.

Es perfecto para sellar cosas de electrónica y para fijar cosas.

- Óxido de aluminio:

Es un material no conductor de la electricidad.

Es perfecto para fabricar aisladores de temperaturas, tubos láser o anillos de sellado.

- Instalación de líneas subterráneas:

Las líneas subterráneas deben ser de cobre o de aluminio aislados, protegidos contra el desgaste y resistentes.

Lo mejor es colocarlas por debajo de las aceras y lo más rectas posibles.

Maleable:

Material al que se le puede dar otra forma sin romperlo.

4. Albañilería

Categorías:

- Peón
- Ayudante
- Oficial

Las actividades más importantes son:

• Hacer de cimentaciones:

- Hacer **zanjas** a mano con una pala o con una herramienta parecida a la pala.
- Colocar la **ferralla**.
- Hacer el hormigón con la **hormigonera**.
- Verter el hormigón en el sitio que corresponda.

• Hacer muros:

- Construir con ladrillos comprobando que las paredes que se van construyendo están rectas y que las ventanas y las puertas estén en su sitio exacto.
- Poner el aislamiento térmico o acústico.

Zanja:

Excavación larga y estrecha que se hace en la tierra para poner los cimientos de un edificio.

Ferralla:

Estructura de hierro que forma el esqueleto de una obra de hormigón armado.

Hormigonera



- **Colocación de cubiertas:**

Poner tejas en los muros.

- **Revestimientos:**

- **Enfoscado** con mortero.
- **Enlucir** con yeso o con otros materiales sobre los muros y las paredes.

- **Zanjas manuales y colocación de tuberías:**

Hacer zanjas a mano y poner tuberías pequeñas para fontanería.

- **Alicatados:**

Poner material cerámico con mortero en las paredes.

Enfoscado:

Tapar los agujeros que quedan en una pared después de hacerla.

Mortero:

Masa que se hace con arena, conglomerante y agua.

Enlucir:

Poner una capa de yeso en las paredes, techos o fachadas de los edificios.

Cubierta



• **Solados:**

Poner material cerámico encima de hormigón.

• **Materiales de construcción:**

- **Cemento:**
Es un **conglomerante**.
Fragua en agua.
- **Áridos:**
Aumentan la resistencia, la rapidez de fraguado y la estabilidad de los conglomerantes.
Arcillas,
arenas
y gravas.
- **Hormigón:**
Hay que regarlo para que el agua no se evapore y se hagan grietas.
- **Ladrillos:**
Se hacen con arcilla.
Soga: Aristas mayores.
Tizón: Aristas medianas.
Grueso: Aristas menores.
Caras: Tabla mayores.
Canto: Medianas.
Testa: Menores.

• **Macizos:**

Conglomerante:

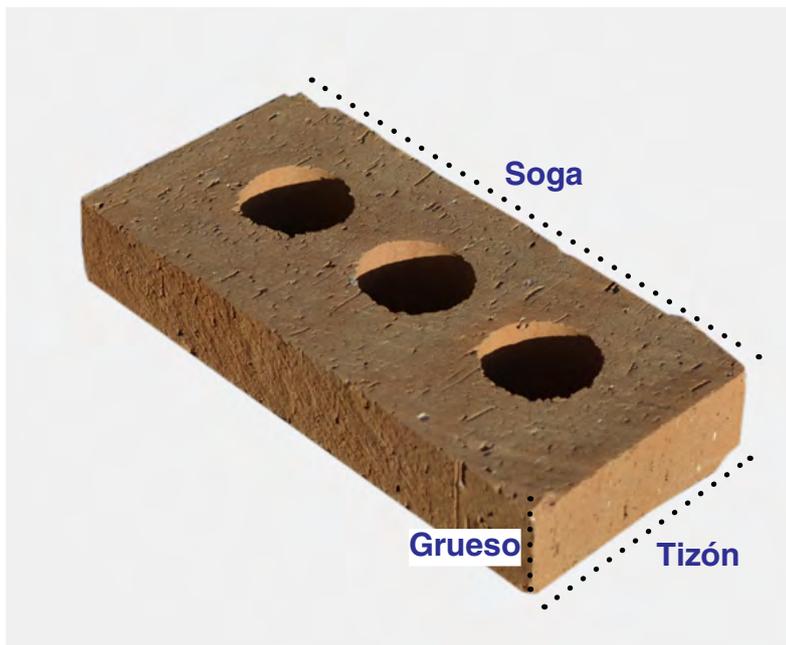
Material que puede unir trozos de una o varias sustancias para convertirlo en un nuevo producto.

Fraguar:

Endurecer.

Áridos:

Materiales rocosos naturales, como las arenas o las gravas que se utilizan para hacer mezclas en albañilería.



Soga de 22 a 30 centímetros.

Tizón de 10 a 15 centímetros.

Grueso de 5 a 6 centímetros.

• **Huecos o perforados:**



Tabiqueros
de 4 centímetros y medio.



Rasilla



Tabicón
de 9 centímetros



Plaqueta
de 2 a 3 centímetros.

- Rocas:
Las rocas se sacan de las canteras.
Los usos de las rocas son:
 - Elementos resistentes.
 - Elementos decorativos.
 - Materia prima.
- Azulejos:
Los azulejos están hechos con pasta cerámica cubierta con un esmalte de vidrio.
Son buenos para ambientes que sean húmedos.
Se utilizan en muchos sitios:
 - Zócalos
 - Techos
 - Paredes decorativas
 - Rótulos
 - Y otros
- Yeso:
Se saca de la piedra natural del yeso.
Se tritura y se cuece para sacar el agua.
Luego se tritura.
Fragua rápido.
Si tiene menos agua fragua más rápido.
Se pega poco a la madera y a las piedras.
Oxida el hierro.
Es un buen aislante del sonido.
Protege a la madera y al hierro del fuego.
Se utiliza para muchas cosas.
Hay 3 tipos de yeso:
 - Yeso blanco.
 - Escayola.
 - Yeso negro.

- Cal:
Calizas a 900 grados.
Hay 3 tipos de cal:
 - Cal dolomítica:
No es muy adecuada para la construcción.
 - Cal grasa:
Es fina, blanda y pegajosa.
 - Cal hidráulica:
Conglomerante.
Fragua debajo del agua.
- Mortero:
Es la mezcla de uno o dos conglomerantes y arena.
Según el conglomerante que se utilice será de yeso o de cal.
Si hay dos conglomerantes se llama bastardo.
El mortero se utiliza para lo siguiente:
 - Alicatar:
La mezcla es
6 de arena,
1 de cal
y 1 de cemento.
 - Para enfoscar:
La mezcla es
6 de arena
y 1 de cemento.
 - Usar durante las 2 horas desde que se prepara.
 - El de cal se puede utilizar sin límites si está bien conservado.
 - Mortero de yeso negro:
La mezcla es
850 kilos de yeso
y 600 litros de agua
para 1 metro cúbico.
 - Mortero de yeso blanco:
La mezcla es
810 kilos de yeso
y 650 litros de agua
para 1 metro cúbico.
 - Batir en **artesa**

Artesa



• **Reparaciones de albañilería**

- Reparar las esquinas,
las grietas
o los desconchones en las paredes
con una capa de yeso
o de mortero.
- Goteras:
Poner productos que eviten la humedad.
- Condensación:
Aireando y pintando.
- Agujeros:
Rellenando con materiales parecidos.
- Reponer baldosas y azulejos.

5. Palabras difíciles

Agua residual:

Agua que viene de viviendas, poblaciones o zonas industriales y arrastra suciedad.

Replanteo:

Poner sobre el terreno las líneas por donde va a ir la red de saneamiento.

Pluvial:

Agua de la lluvia.

Acumulación:

Juntar una cantidad grande de algo.

Instantáneo:

Que se produce en el momento.

Legionella:

Bacteria que puede estar en el agua y produce enfermedades.

Conductividad:

Cualidad que tiene un cuerpo de transmitir el calor o la electricidad.

Permeable:

Que puede ser traspasado por el agua o por otro líquido.

Condensar:

Convertir un vapor en líquido.

Maleable:

Material al que se le puede dar otra forma sin romperlo.

Zanja:

Excavación larga y estrecha que se hace en la tierra para poner los cimientos de un edificio.

Ferralla:

Estructura de hierro que forma el esqueleto de una obra de hormigón armado.

Enfoscar:

Tapar los agujeros que quedan en una pared después de hacerla.

Mortero:

Masa que se hace con arena, conglomerante y agua.

Enlucir:

Poner una capa de yeso en las paredes, techos o fachadas de los edificios.

Conglomerante:

Material que puede unir trozos de una o varias sustancias para convertirlo en un nuevo producto.

Fraguar:

Endurecer.

Áridos:

Materiales rocosos naturales, como las arenas o las gravas que se utilizan para hacer mezclas en albañilería.

Tema 4

Conocimientos generales sobre maquinaria y herramientas.

Índice:

1. Introducción	57
2. Maquinaria usada en obra civil	57
3. Utillaje o herramientas	69
4. Palabras difíciles	79

1. Introducción

- Para utilizar las herramientas necesitamos usar la fuerza. Pero las máquinas son independientes.
- Las herramientas se usan para arreglar máquinas. Las máquinas tienen uno o más mecanismos.
- Las máquinas son más grandes que las herramientas. Las máquinas necesitan energía para funcionar. El trabajo que hacen las máquinas es más grande.

2. Maquinaria usada en obra civil

• Para la puesta en obra del hormigón

– Hormigonera:

Hay 5 tipos de hormigoneras.

Los tipos de hormigonera son:

Hormigonera:

Máquina que se utiliza para preparar hormigón.



De tambor giratorio

Tambor giratorio:

Depósito cilíndrico que gira y mezcla todos los materiales necesarios para hacer el hormigón.



De tambor basculante

Tambor basculante:

Depósito cilíndrico que se inclina para vaciar la hormigonera.



De bandeja



De paletas



Sobre un camión

– **Bomba de hormigonado:**

Se pone en la hormigonera y se puede vaciar desde más arriba y desde más lejos.

– **Vibrador:**

El vibrador reduce los huecos y hace que se asiente mejor el hormigón cuando lo vierten.

Hay 4 tipos de vibradores:

- Superficial:
Más de 30 centímetros de espesor.
De 1500 a 4 mil revoluciones por minuto.
- De mesa:
De 3000 a 6 mil revoluciones por minuto.
- De aguja:
De 6000 a 12 mil revoluciones por minuto.
- De encofrado:
De 3000 a 12 mil revoluciones por minuto.



Bomba de hormigonado



Vibrador

• Unidades de movimiento de tierras



Imagen de Ray Shrewsberry en Pixabay

Excavadora y retroexcavadora:

Se utiliza para excavar materiales que tengan una dureza media o baja.



Pala cargadora:

Se utiliza para cargar materiales que tengan una dureza media o baja.



Imagen de Paul Brennan en Pixabay

Bulldozer:

Se utiliza para mover la tierra. Hace a la vez el desmontaje de la tierra y el terraplén.

Imagen de Dimitris Vetsikas en Pixabay



Motoniveladora:

Nivela la tierra con una cuchilla.

Compactadores:

Compacta el terreno con presión.
Los compactadores pueden ser:



Neumáticos

Neumático:
Que funciona con aire u otro gas.



Lisos



Pata de cabra

Imagen de Capri23auto en Pixabay



Draga:

Se utiliza para hacer terrenos y también para limpiarlos. Con la draga se pueden sacar piedras, tierras y otras cosas.

• Transporte de materiales

– Camión:

Hay 5 tipos de camiones:



Camión hormigonera



Camión góndola



Camión volquete



Camión bañera



Camión cisterna



– **Dúmpeter:**

Es de movimiento de tierras y de roca.
Vale para todos los terrenos.
No puede circular por carreteras ni por vías públicas.

Dúmpeter:

Se utiliza para el transporte de materiales sueltos y pesados



– **Carretilla elevadora:**

Se utiliza para colocar material que está embalado.



– **Cinta transportadora:**

Transporta materiales de un sitio a otro.
Se utiliza para transportar hormigón, materiales de piedras o materiales que se están elaborando.

- **Otros elementos auxiliares**

- **Grúas:**

- Hay 7 tipos de grúas:

Imagen de WikimediaImages en Pixabay



Fija

Imagen de lanceitzzimmons en Pixabay



Móvil

Imagen de TrainLearnGrow en Pixabay



Autopropulsada

Imagen de Herbert Aust en Pixabay



Pluma



Torre



De mástil

Imagen de ajoyehoy en Pixabay



Telescópica

Imagen de lanceltzsimmons en Pixabay

– **Palas manuales:**
las hay de 3 tipos



Redonda



Ovalada



Cuadrada

Imagen de Michael Bußmann en Pixabay



– **Compresor y martillo neumático**

Sirve para romper pavimentos, paredes y otros.



– **Cabrestante o torno**

Se utiliza para mover grandes pesos.



– **Soldador:**

Sirve para unir elementos de metal.



– **Tolva:**

Es un recipiente parecido a un embudo muy grande. Se utiliza para que pase materiales en grano o en polvo. Algunas veces también pasan mezclas ligeras.

3. Utillaje o herramientas

- En obra civil

- Para extender y colocar morteros



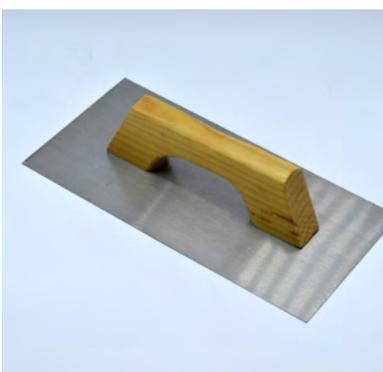
Paleta o plaustre



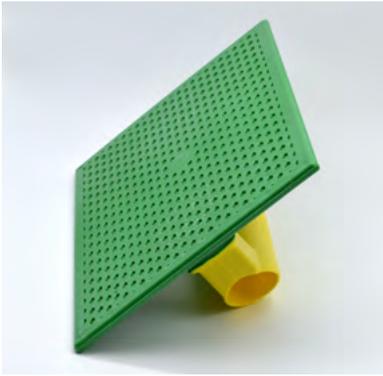
Paletín



Espátula



Llana



Fratás



Machota

– Para demolición



Piqueta



Punzón



Cinzel



Pico



Alcotana

Es parecida al pico pero tiene dos puntas.
Una punta tiene forma de pala o pico

La otra punta tiene forma de hacha.



Cortafríos



Mazas y macetas

– Para medir



Plomada



Nivel



Tendel

El tendel es una cuerda que se utiliza para comprobar que una fila de ladrillos está recta.

Imagen de BRRT en Pixabay



Reglas



Metros

– Para transporte manual



Artesa o gaveta



Carrillo o carretilla



Pala

Puede ser:

- Redonda
- Con forma de óvalo
- Cuadrada.



Azadón

Es una especie de pala pero tiene el mango transversal.



Espuerta



Cubo

• **Auxiliar**

– **Sierras**

Hay 5 tipos de sierras



Serrucho



Sierra de costilla



Serrucho de punta



Sierra de calar



Segueta



– Martillos



– Destornilladores



– Lima



– Cepillo



– Nivel



– Tenazas



– Alicates



– Llaves fijas



– Pinceles



– Rodillo



– Espátula



– Soldador eléctrico

4. Palabras difíciles

Hormigonera:

Máquina que se utiliza para preparar hormigón.

Tambor giratorio:

Depósito cilíndrico que gira y mezcla todos los materiales necesarios para hacer el hormigón.

Tambor basculante:

Depósito cilíndrico que se inclina para vaciar la hormigonera.

Neumático:

Que funciona con aire u otro gas.

Dúmper:

Se utiliza para el transporte de materiales sueltos y pesados.

Mortero:

Mezcla de arena, agua, cal, yeso o cemento que se utiliza en la construcción.

Demoler:

Deshacer, derribar, tirar.

Transversal:

Que está atravesado o colocado de un lado al otro.

Tema 5

Nociones básicas de jardinería.

Índice:

1. Introducción	81
2. ¿Qué son las plantas?	81
3. Actividades relacionadas con el cuidado de jardines	82
4. Enfermedades más comunes de las plantas	87
5. Palabras difíciles	90

1. Introducción

La jardinería es el arte de cultivar los jardines.

Es cultivar plantas como flores,

árboles o arbustos

en espacios abiertos

y en espacios cerrados.

Hay que conocer las normas que hay

sobre seguridad,

higiene

y protección del trabajador

y del medio ambiente.

2. ¿Qué son las plantas?

Las plantas son seres vivos
que producen su propio alimento

a través de la fotosíntesis.

Las plantas cogen la energía de la luz del sol

a través de la clorofila

y convierten el dióxido de carbono

y el agua en azúcares

que lo utilizan como fuente de energía.

Partes de la planta:



Imagen de dbtjdcj en Pixabay

Raíz:

Su función es sujetar a la planta.

Por la raíz obtiene los nutrientes

que hay en el suelo.



Tallo:

El tallo sujeta a la planta.

Algunos tallos son delgados y flexibles,

otros tallos

como los de los árboles

son leñosos y duros.



Hoja:

En la hoja se hace la fotosíntesis y la respiración.



Flor:

Es el órgano reproductor de la planta. Dentro de la flor están todos los órganos que necesita para fabricar el fruto y la semilla.

Las plantas necesitan:

- Agua
- Aire
- Luz
- Algunas veces necesitan abonos para darles los nutrientes que no tienen.

3. Actividades relacionadas con el cuidado de jardines

• **Siembra:**

- Marcar el sitio en el que vamos a poner las plantas.
- Abrir hoyos o zanjas y prepararlos para poner la planta. Si es necesario pondremos abono.
- Colocar las plantas en el lugar adecuado. Debemos asegurarnos de colocar bien las raíces.

• **Riego:**

Poner a las plantas el agua que necesitan.

- Hay diferentes sistemas de riego.
Los sistemas de riego son:

Imagen de feraugustodesign en Pixabay



Por aspersión



Por goteo

Imagen de Victoria Isías en Pixabay



Manual con una manguera

Imagen de Rachel Claire en Pexels



Por Inundación

- Revisar y mantener todos los elementos del riego:



Bocas de riego



Imagen de Patricia Alexandre en Pixabay

Difusores



Imagen de Mrs. G en Pixabay

Aspersores



Alcorques



Caballones

- No se debe regar cuando hace mucho calor.
- Utilizar goteo cuando sea posible.

• Mantenimiento de las superficies:

- Mantener el terreno labrado.
- Quitar las malas hierbas.
- Cuando es época de sequía hay que quitar las frutas de los árboles.
- Cuando es época de sequía hay que vigilar que no haya plagas en los árboles.
- Recoger los desechos que haya, cuidar los caminos, los estanques y las fuentes.
- Informar de las incidencias o de los problemas que no sean de su competencia.
- Comprobar que los materiales están disponibles.

• Técnicas de cultivo:

Las técnicas de cultivo ayudan a que el suelo esté en buen estado.

Las técnicas de cultivo son:

- Cavado:
Se hace con **azada** y pala.
Ayuda a que el agua entre mejor.
Quita las malas hierbas y deja que entren mejor el aire, el agua y los nutrientes por el suelo.
- **Aporcado:**
Se hace con la azada.
Consiste en poner tierra alrededor del tallo.
El aporcado protege a la planta de las heladas.
También evita que se caiga la planta.
- Blanqueo:
Consiste en no dejar que llegue la luz a la planta para que las hojas se queden blancas y no se pongan verdes.



Azada



Aporcado

- Pinzamiento:
Cortar con las manos los brotes que salgan nuevos en las puntas de las plantas para que puedan crecer mejor otros brotes y para dar a la planta la forma que queremos.
- Polinización:
Llevar el polen al **estigma**.
- Acolchado:
Echar una capa de **materia orgánica** para que el suelo tenga más nutrientes, evitar las malas hierbas y mantener la humedad.



Estigma

• Fertilizar:

Elegir los abonos, la cantidad y la mejor técnica para que el terreno reciba mejor las plantaciones y las plantas crezcan bien. Las técnicas que más se usan son:

- Abono mineral:
Se utiliza:
 - El nitrógeno ayuda a las hojas.
 - El fósforo ayuda a que las semillas y los frutos maduren.
 - El potasio hace que el tallo sea más fuerte.
- Abono orgánico:



Turba



Estiércol de los animales

Materia orgánica:

Son restos de plantas, animales y de otros organismos que alguna vez estuvieron vivos.

• **Podar:**

- Cuando podamos la planta crece bien y las flores son mejores.
- Quitar las ramas rotas.
- Adaptar la poda a cada planta.
- Dejar las ramas que sean más fuerte.

• **Aplicación de herbicidas:**

Es un producto que se utiliza para quitar las plantas que no deseamos.

Algunos herbicidas se utilizan para que no salgan malas hierbas. Se usan en los bordes de las cunetas y en las **bermas** para que el agua pase mejor.

Berma:

Cuando el arcén no está pavimentado se llama Berma.

4. Enfermedades más comunes de las plantas

Las enfermedades de las plantas son la respuesta de la planta a algunos factores del ambiente.

Hacen que las plantas tengan un cambio en su forma o en su funcionamiento.

Si no se tratan a tiempo las enfermedades la planta puede morir.

Dependiendo de la zona de la planta que tenga la enfermedad le puede afectar más o menos.

Por ejemplo, cuando la planta tiene una infección en las raíces las raíces no pueden coger el agua ni los nutrientes y termina muriendo.

Cuando la infección afecta a las hojas hace que la fotosíntesis no la haga bien.

Cuando la infección afecta a los frutos y a las flores hace que la planta no se reproduzca.

La mayoría de las células de las plantas que tienen una enfermedad mueren.

Hay veces que no mueren como en el caso de la **agalla de la corona** sus células se dividen más deprisa



Agalla de la corona

o se hacen más grandes
produciendo tejidos deformados
y que no son normales.

Hay 3 cosas que producen enfermedades las plantas:

- Hongos
- Bacterias
- Virus

95 de cada 100 enfermedades
las producen los hongos.
5 de cada 100 enfermedades
las producen virus
o bacterias.

Las enfermedades producidas por los hongos
son fáciles de tratar
con productos especiales para hongos.
Para las enfermedades producidas
por bacterias o virus
no hay productos
que sean del todo eficaces.
Por eso es muy importante
prevenir las enfermedades
de las bacterias y de los virus.

• Parasitarias:

Son microbios
que viven en las plantas
por las condiciones del ambiente
o del clima.

Para que no haya plagas
hay que hacer un estudio
del suelo y del clima.

Hacer los tratamientos
que indiquen los especialistas.

- Hongos:
Se alimentan de sustancias que hacen las plantas.
Para evitar los hongos
hay que tener en cuenta
el clima y el ambiente.
Los hongos son enfermedades típicas.
- Insectos y animales perjudiciales:
Pulgones,
cochinillas,
escarabajos,
thrips,
caracoles,

babosas,
arañas,
mariposas,
mosca blanca,
alacrán cebollero,
hormigas,
nematodos.

• **Enfermedades no parasitarias:**

La más común es la clorosis.
La clorosis es la pérdida de la clorofila.
Con la clorosis la planta
no puede absorber los nutrientes.
Las hojas se ponen amarillas.
La planta deja de crecer.
Hay que renovar la tierra cada 2 años,
hay que abonar
y poner en el agua
sulfato amoniacal
o sulfato de hierro.

• **Enfermedades carenciales:**

Las enfermedades carenciales
pueden ser por un exceso
o por un defecto
de nutrientes.
Hay que abonar los terrenos en otoño.

• **Enfermedades provocadas por el riego:**

Cada planta necesita una cantidad de agua.
Para que el agua llegue a las raíces
el riego debe ser profundo
y tiene que pasar un tiempo
entre un riego y el siguiente.
Hay que regar por la mañana temprano
para que no se seque
cuando haga más calor durante el día.

5. Palabras difíciles

Materia orgánica:

Son restos de plantas,
animales
y de otros organismos
que alguna vez estuvieron vivos.

Berma:

Cuando el arcén no está pavimentado
se llama Berma.

Tema 6

Limpeza de talleres y vehículos.

Índice:

1. Limpeza de talleres	92
2. Limpeza de vehículos	95
3. Utensilios para la limpeza	96
4. Palabras difíciles	97

1. Limpieza de talleres

• Limpieza de suelos:

- Limpieza de suelos de goma y plástico:
 - La fregona debe estar muy bien escurrida para no empapar las juntas.
 - Usar cera líquida o aceite de linaza para dar brillo. Extender la cera con la mopa. No utilizar lejía.

- Limpieza de suelos de terrazo:
 - No usar vinagre, zumo de limón o lejía. Dejan los suelos sin brillo.
 - Utilizar agua con detergente y fregar con fregona o con mopa. Añadir ceras antideslizantes.

- Limpieza de suelos de mármol:
 - Con mopa y un jabón neutro.
 - Las manchas de café se limpian con lejía aclarando muy bien.
 - Las manchas de yeso se frotan solo con agua.
 - Para las manchas de óxido de hierro se utiliza una pasta especial de vinagre y piedra pómez. Se pone la pasta en la mancha, la dejamos un rato para que haga efecto y frotamos. Aclaremos muy bien y damos cera.
 - Las manchas de vino o de bebidas hay que quitarlas en el momento con agua y detergente. Si ha penetrado se puede utilizar un poco de lejía.

- Limpieza de suelos de gres:
 - Utilizar un producto encerador especial todos los días.
- Limpieza de suelos de madera o parquet:
 - Utilizar una bayeta humedecida en un líquido limpiamuebles.
 - Las manchas se quitan con aguarrás.
 - Los cercos de las macetas se frotan con lejía caliente y un cepillo de raíces.
Se aclara y se vuelve a encerar.

• Limpieza de techos:

Cuando vamos a limpiar los techos debemos tapar el suelo y los muebles para no mancharlos. Pasaremos una mopa de algodón para quitar el polvo o las telarañas.

• Limpieza de paredes:

- Utilizaremos una mopa de algodón.
- Las manchas se quitan con goma de borrar o miga de pan.
Si la mancha es de pintura plástica frotamos con una bayeta humedecida en agua con jabón.

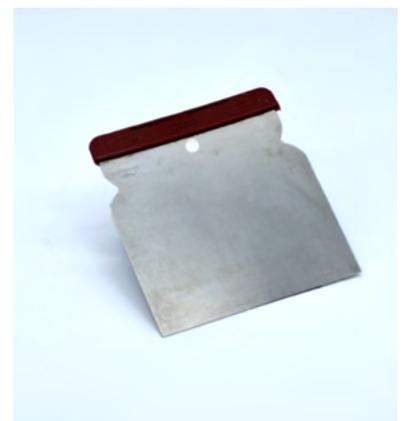
• Limpieza de ventanas:

Poner aceites para que las ventanas estén bien engrasadas.

Pasos para limpiar las ventanas:

1. Quitar el polvo.
2. Echar un producto de limpieza.
3. Secar con una gamuza.

Las manchas las quitaremos raspando con una **rasqueta** de vidrio.



Rasqueta

• **Otras limpiezas dentro de los talleres:**

– **Baño ultrasónico:**

Hay que llenarlo hasta la marca.
Si no lo llenamos hasta la marca
se estropea
porque la energía
de la fuente de agua
no se transmite.

– **Gomas y plásticos:**

Solo se limpian con etanol.
Al etanol también se le conoce
como alcohol etílico.

– **Solventes comunes:**

- Etanol puro
- Etanol desnaturalizado
- Acetona
- Tricloroetileno
- Metanol

– **Desengrasar:**

Utilizar agua caliente y detergente.
Si lo que vamos a desengrasar
es de plástico
utilizaremos solo con etanol.

– **Cobre:**

Cuando vamos a limpiar piezas
que están oxidadas
haremos todos estos pasos:

1. Desengrasar
2. Meter 10 segundos en **HNO₃**
o ácido nítrico.
Se quita el óxido.

Debemos utilizar gafas
y tener la habitación ventilada.
3. Cuando pasen los 10 segundos
metemos la pieza en agua fría.
El agua caliente mancharía la pieza.
4. Dejar la pieza 10 minutos
en una mezcla de bicarbonato de sodio.
Lavar con detergente.
5. Enjuagar bien.
6. Bañar la pieza en agua destilada.



Imagen de Hans Braxmeier en Pixabay

Baño ultrasónico

HNO₃:

Es un líquido
que puede producir quemaduras
muy graves en los seres vivos.
Se utiliza para fabricar explosivos
y fertilizantes.

7. Secar con aire caliente.

– Uso de ácidos,
bases
y solventes:

- Lugar de uso:
La campana.
- Nunca hay que vaciar los materiales usados
en los desagües.
- Poner un rótulo.
- Limpiar el área de trabajo
antes y después de utilizarla.
- Lavar y secar
los materiales que hemos usado
con aire caliente a 80 grados.

Los líquidos que usamos se ponen
en recipientes con su nombre.

Los ácidos están debajo de la campana
y los solventes en las repisas.

Hay que utilizar las gafas
cuando usamos los ácidos y las bases.

2. Limpieza de vehículos

Después de usar los vehículos debemos lavarlos
porque el barro
y los restos de insectos
todavía están blandos
y lo vamos a limpiar mejor.
Si se seca la suciedad
se puede rayar la pintura
o quedarse las manchas.

Técnica para limpiar los vehículos:

1. Limpiar primero el techo
2. Después el capó.
3. Limpiar la cubierta del portaequipajes.
4. Limpiar un lado del vehículo.
5. Limpiar la parte del frente.
6. Después el otro lado del vehículo.
7. Limpiar las ruedas.
8. Secar con una gamuza limpia.

3. Utensilios para la limpieza

- **Para recoger:**

- Cepillo
- Escoba
- Cogedor
- Cubo
- Bolsas de basura

- **Para limpiar y abrillantar:**

- Gamuza
- Paños
- Fregonas
- Guantes
- Herramientas para limpiar cristales
- **Pulverizadores**
- **Cañones de espuma**
- Productos para limpiar la moqueta
- Estropajo y lanas de acero
- Mopa
- Plumero
- Bayeta



Pulverizador



Cañon de espuma

Foto de Senivpetro en Freepik

4. Palabras difíciles

HNO₃:

Es un líquido que puede producir quemaduras muy graves en los seres vivos. Se utiliza para fabricar explosivos y fertilizantes.

Tema 7

La limpieza y desinfección.

Índice:

1. Normativa	99
2. Introducción	100
3. Productos de limpieza y desinfección	100
4. Etiquetado de limpiadores y desinfectantes	101

1. Normativa

- Real Decreto 770/1999, de 7 de mayo.
Reglamentación técnico-sanitaria
para la elaboración,
circulación
y comercio
de detergentes y limpiadores.
- Reglamento 648/2004,
del Parlamento Europeo y del Consejo,
de 31 de marzo de 2004
sobre detergentes.
- Reglamento (CE) nº 528/2012 1272/2008
del Parlamento Europeo y del Consejo,
de 22 de mayo de 2012,
relativo a la comercialización
y el uso de los biocidas.
- Reglamento (CE) nº 1272/2008
del Parlamento Europeo y del Consejo,
de 16 de diciembre de 2008,
Clasificación,
etiquetado
y envasado
de sustancias y mezclas.

2. Introducción

El trabajo de limpieza y desinfección es necesario para que cualquier superficie, espacio, instalación, edificio o centro de trabajo esté limpio y con una buena higiene. Con la limpieza quitamos la suciedad, el polvo, las manchas y otros restos en superficies y objetos. Para limpiar necesitamos productos químicos. Los productos químicos son los detergentes, los desengrasantes que quitan la grasa, los desincrustantes que quitan las manchas que están pegadas y los limpiadores. Con la desinfección matamos los gérmenes que haya. Los gérmenes son las bacterias y los virus. Cuando desinfectamos no dejamos que los gérmenes crezcan. Para desinfectar necesitamos productos desinfectantes. Si utilizamos mal los productos de limpieza o los productos de desinfección puede haber accidentes. Es muy importante leer las etiquetas antes de utilizar los productos.

3. Productos de limpieza y desinfección

Los detergentes son productos que tienen unas sustancias que ayudan a quitar la suciedad con facilidad. Estas sustancias se llaman tensioactivos. El jabón es un tensioactivo. Los detergentes tienen otros ingredientes para que la limpieza sea mejor y para que sea más fácil de usar.

Ejemplos de otros ingredientes:

- Coadyuvantes:
Hacen que el detergente sea más efectivo.
- Agentes oxidantes o blanqueantes.
- Fragancias para dar buen olor.
Otros productos
que también son detergentes son:
- Mezcla auxiliar para el lavado:
Se utiliza en el prelavado,
en el aclarado,
o en el blanqueo de ropa.
- Suavizante para ropa:
Se utiliza para cambiar el tacto de la ropa.
- Mezcla de limpieza:
Se utiliza para limpiar suelos,
maderas,
metales
o plásticos.
Por ejemplo,
los limpiahornos,
los limpiacristales
o los desincrustantes.

Los desinfectantes son productos que matan y hacen que no crezcan gérmenes en las superficies, materiales, equipos y muebles. Para utilizar los desinfectantes tiene que dar permiso el Ministerio de Sanidad.

4. Etiquetado de limpiadores y desinfectantes

Las etiquetas nos dan mucha información de los productos que utilizamos. Es muy importante seguir las instrucciones de las etiquetas para utilizar los productos. Hay que poner mucha atención a los avisos de seguridad que vienen en las etiquetas. En los envases de los detergentes y de los desinfectantes las etiquetas tienen esta información:

- Para qué se debe utilizar el producto.
- De qué está hecho.
- Cómo hay que utilizarlo
- Instrucciones para utilizarlo.
- Precauciones que hay que tener para utilizarlo.

Casi todos los limpiadores y desinfectantes tienen ingredientes peligrosos.

Las etiquetas informan del peligro del producto y de las precauciones que debemos tener para utilizarlo.

La información principal es:

- Palabras que nos advierten de:
 - Peligro: Cuando es más peligroso.
 - Atención: Cuando es menos peligroso.
- Indicadores de peligro:

Son frases que nos dicen el tipo de peligro del producto. Empiezan por la letra H, después va un número y luego el peligro.

Ejemplos:

 - H221 Gas inflamable
 - H281 Tiene un gas que puede producir quemaduras.
 - H301 Tóxico si lo bebemos
 - H315 Provoca irritación en la piel
 - H318 Provoca lesiones graves en los ojos
- Consejos de prudencia:

Son frases que nos informan de los cuidados que debemos tener para que no haya daños. Empiezan por la letra P, después va un número y luego el consejo.

Ejemplos:

 - P102 Mantener fuera del alcance de los niños.
 - P103 Leer la etiqueta antes de su uso.
 - P270 Utilizar solo en el exterior o en lugares ventilados.

- P282 Llevar guantes, máscara o gafas.
- P313 En caso de contacto con los ojos, consultar a un médico.

- Pictogramas de peligro:
Son símbolos con forma de rombo, tienen el borde rojo y un dibujo dentro del rombo. Avisan del peligro.



Es una bomba explotando.
Indica que el producto puede explotar.

Hay peligro de incendio.



Es una llama.
Indica que el producto se enciende con facilidad y desprende llamas.

Hay peligro de incendio.



Es una llama encima de un círculo.
Indica que si el producto entra en contacto con el agua puede soltar gases y provocar un incendio.



Es una bombona de gas.
Indica que el producto puede explotar y provocar quemaduras.



Son peces y árboles
Indica que el producto
es peligroso para el medio ambiente.



Son una calavera y huesos cruzados.
Indica que el producto
es peligroso para la salud de las personas.
Puede producir la muerte.



Es una persona.
Indica que el producto
provoca un peligro muy grande
para la salud de las personas.



Representa desgaste o deterioro.
Indica que el producto
produce quemaduras graves.



Es un signo de exclamación.
Indica que el producto
es peligroso
para la salud de las personas.

Es muy importante
seguir las instrucciones de las etiquetas
para utilizar los productos.
Hay que poner mucha atención
a los avisos de seguridad
que vienen en las etiquetas.

Tema 8

Prevención de riesgos laborales en actividades de peón.

Índice

1. Prevención de riesgos laborales: Derechos y obligaciones.	106
2. Riesgos laborales y medidas preventivas en actividades de peón	110
3. Palabras difíciles	118

1. Prevención de riesgos laborales: Derechos y obligaciones.

• Introducción: Conceptos básicos:

Todos los trabajos tienen riesgos.

Los trabajadores deben saber:

- Qué riesgos tiene su trabajo.
- Cómo pueden evitar los riesgos.
- Cómo deben protegerse cuando no se pueden eliminar los riesgos.

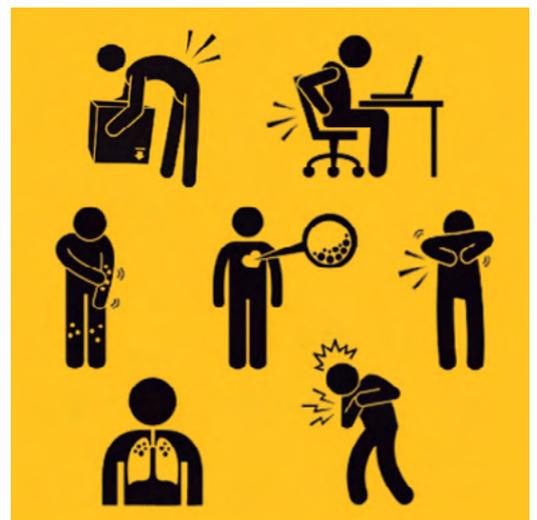
El riesgo laboral es la posibilidad que tiene un trabajador de sufrir un accidente en el trabajo o una enfermedad producida por el trabajo. La empresa debe poner medidas para que el trabajo sea seguro y saludable para los trabajadores.

Las medidas son:

- Medidas preventivas: Sirven para que no haya riesgos de trabajo o para que los riesgos sean menos. Por ejemplo: Hacer con frecuencia el mantenimiento, las revisiones y las inspecciones de los equipos de trabajo para comprobar que funcionan bien y son seguros. Hacer con frecuencia el mantenimiento, las revisiones y las inspecciones de las instalaciones de luz, gas, protección contra incendios y otras para comprobar que funcionan bien y son seguras.
- Medidas de protección: Sirven para proteger de los riesgos que no se pueden quitar o reducir del todo, por ejemplo, colocar barandillas.



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia CC BY-SA



La **prevención de riesgos laborales** comprueba las condiciones del trabajo, también valora los riesgos que puede haber y propone medidas para proteger o eliminar los riesgos que haya.

La **evaluación de riesgos laborales** es un documento en el que están los riesgos que puede haber en el trabajo y lo graves que son.

La **planificación de la actividad preventiva** son todos los trabajos que se hacen después de la evaluación de riesgos laborales para quitar o reducir los riesgos que están en el documento de la evaluación.

El **plan de prevención** es un documento que explica quiénes son las personas responsables de la prevención en la empresa y cómo se organizan.

La **Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales** dice las cosas que tienen que hacer las Administraciones públicas, los empresarios, los trabajadores y los sindicatos para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores.

• **Derechos y deberes básicos de los trabajadores**

– **Derechos de los trabajadores:**

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales dice cuáles son los derechos y las obligaciones de los trabajadores.

Los artículos de los derechos son:

- La protección de la salud
- Tener equipos de trabajo adecuados para hacer su trabajo.

Tener equipos de protección individual para protegerse.

Los equipos de protección individual también se llaman EPI.

- Estar informados de los riesgos de su trabajo y saber cómo evitarlos.
Poder participar en las decisiones sobre el trabajo y dar su opinión.
Los Delegados de Prevención son los representantes de los trabajadores en la prevención de los riesgos laborales.
A los Delegados de Prevención les eligen los representantes de los trabajadores.
El Comité de Seguridad y Salud es el órgano al que hay que consultar sobre el trabajo que hace la empresa en prevención de riesgos laborales.
En el Comité de Seguridad y Salud hay representantes de la empresa y representantes de los trabajadores.
El número de representantes es el mismo el de la empresa y el de los trabajadores.
- Recibir formación en prevención de riesgos laborales sobre el puesto de trabajo.
- Tener instrucciones y medios para actuar si hay una emergencia como puede ser un incendio.
- Poder dejar el lugar de trabajo cuando se puedan producir daños graves.
- Reconocimientos o pruebas médicas.
- Tener en cuenta a los trabajadores cuando son sensibles a algunos riesgos.
- Tener en cuenta a las trabajadoras cuando están embarazadas o han tenido el parto hace poco tiempo.

– Deberes de los trabajadores:

- Cumplir las medidas de prevención, cuidar la salud de todas las personas en el trabajo.
- El trabajador debe utilizar bien todos los equipos, las máquinas y los productos.
- El trabajador debe utilizar como diga el empresario, los equipos de protección.
- Utilizar bien los aparatos de seguridad que hay instalados en los equipos o en los lugares de trabajo. Los aparatos de seguridad no se deben quitar.
- Cuando veamos un riesgo hay que informar rápido.
- Colaborar para cumplir con la prevención de riesgos laborales.
- Para que el empresario pueda hacer que las condiciones de trabajo sean seguras y no haya riesgos debemos colaborar con el empresario.

ES OBLIGATORIO CUMPLIR TODAS LAS NORMAS DE SEGURIDAD



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia CC BY-SA-NC

• Obligaciones del empresario

En la Ley de Prevención de Riesgos Laborales están las obligaciones que tienen los empresarios con la prevención de riesgos laborales.

Algunas obligaciones son:

- Hacer estas 3 cosas:
 - Un Plan de Prevención
 - Una Evaluación de Riesgos
 - Una Planificación de la actividad Preventiva.
- Asegurar que los trabajadores participan y consultan.
- Formar y dar información a los trabajadores.

- Investigar y analizar los accidentes de trabajo.
- Tomar las medidas que sean necesarias en primeros auxilios, en la lucha contra los incendios y en la **evacuación** de los trabajadores.
- Hacer reconocimientos y pruebas médicas con frecuencia.
- Dirigir las actividades de la empresa.
- Controlar los equipos de trabajo, los equipos de protección individual y otros.
- Hacer la documentación preventiva, la evaluación de los riesgos, el plan de prevención. Guardarla para la autoridad laboral.

Evacuar:

Sacar a las personas de un lugar para evitar algún daño.

2. Riesgos laborales y medidas preventivas en actividades de peón

Los riesgos más frecuentes que tienen los peones en su trabajo son las siguientes:

• **Caídas a distinto nivel:**

Causas de las caídas a distinto nivel:

- Usar escaleras, **plataformas, cestas o andamios.**
- Caídas al subir o bajar del camión.
- Podar desde la **cesta elevadora** o en zonas donde hay desnivel.
- Limpiar cunetas.
- Colocar vallas y **biondas** en zonas donde hay desnivel.

Medidas:

- Utilizar los escalones del camión para subir y bajar.



Plataforma



Cesta elevadora

- Utilizar equipos de protección que evitan las caídas cuando hay que trabajar a más de 3'5 metros de altura.
- Mantener en buen estado los equipos que utilizemos como las escaleras, los andamios, las plataformas o las cestas.
- Poner las escaleras o los andamios de forma segura, sin que se muevan.
- Para llegar a las zonas altas de las estanterías o de los armarios se deben usar **escaleras de mano de tipo tijera**.

• Caídas al mismo nivel:

Causas de las caídas al mismo nivel:

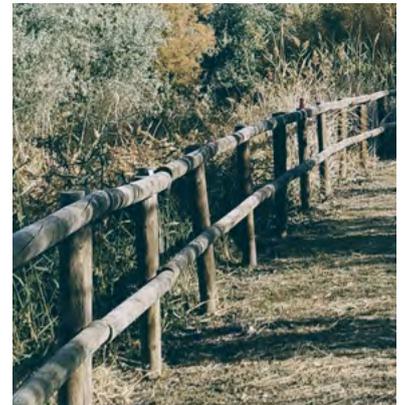
- Que los terrenos no sean lisos, con piedras, con hierbas o ramas.
- Pisar herramientas, materiales y otros objetos.
- Verter aceite, pintura y otros líquidos.
- Que el suelo esté helado o mojado.

Medidas:

- Antes de empezar a trabajar mirar y quitar los obstáculos que haya en las zonas de paso.
- Ordenar y limpiar.
- Usar material de seguridad.



Andamios



Biondas

• Golpes y cortes:

Causas:

- Cortes con las cuchillas o las **cuñas** que se ponen en el camión para quitar la nieve.
- Utilizar objetos como el **cúter**, el martillo o la **motosierra**.

Medidas:

- Utilizar las máquinas y las herramientas necesarias en cada trabajo.
- Utilizar material y guantes de seguridad.
- Mantener bien y cuidar los equipos de trabajo.

• Proyección de fragmentos o partículas:

Causas:

- Cuando utilizamos herramientas como la motosierra, la **desbrozadora**, la **motoniveladora**, la **fresadora**, el **pistolete eléctrico** pueden saltarnos pequeños trozos de lo que estamos cortando y hacernos daño en los ojos.

Medidas:

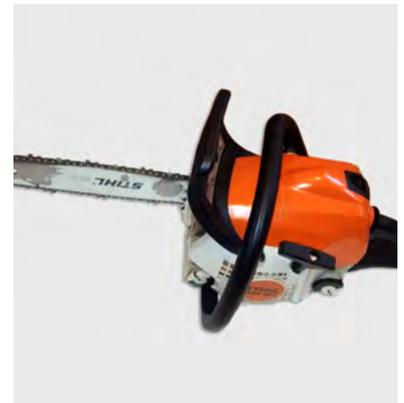
- Mantener una distancia de seguridad entre los trabajadores y las máquinas.
- Usar protección para la cara y para los ojos.



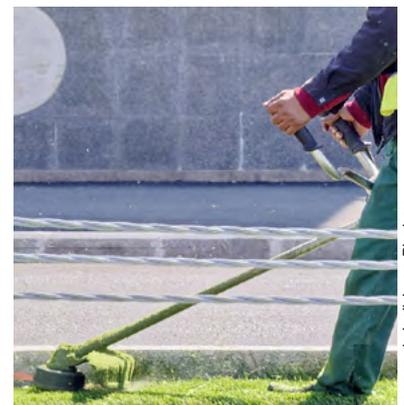
Cuñas



Cúter



Motosierra



Desbrozadora

Imagen de iocivilu en Pixabay

• Caídas de objetos por manipulación:

Causas:

- Herramientas o materiales que se caen desde las plataforma, andamios o cestas.
- Ramas o troncos que se caen cuando estamos podando.

Medidas:

- Antes de empezar a podar hay que hacer una salida que esté limpia y sin obstáculos para utilizarla si hay una emergencia.
- No estar cerca de las ramas o de los árboles que se van a cortar.
- Estar muy atento cuando se hacen trabajos en el campo.
- Usar casco de seguridad.

• Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos:

Causas:

- Que la máquina se escurra, vuelque o caiga porque el terreno esté inclinado hacia abajo o porque la máquina esté muy cargada.

Medidas:

- Las máquinas y los vehículos solo los utilizan las personas que están autorizadas y con formación.



Imagen de Dimitris Vetsikas en Pixabay

Motoniveladora



Fresadora



Imagen de c_badeja en Pixabay

Pistolete eléctrico

• Atropello o golpes con vehículos:

Causas:

- Hay vehículos circulando por la zona de trabajo.
- Accidentes de tráfico al ir o volver del trabajo.

Medidas:

- Estar muy atentos cuando trabajamos en la carretera.
- Revisar y mantener en buen estado los vehículos. Después de hacer la revisión poner en un papel la presión de los neumáticos, el nivel de aceite, el nivel del agua y otros.
- Usar ropa que se ve con facilidad.
- Los camiones deben llevar todos los elementos de seguridad.

• Sobreesfuerzos:

Causas:

- Poner y quitar de las máquinas herramientas como las cuchillas que se utilizan para quitar la nieve.
- Vaciar a mano los bidones de asfalto que pesan mucho.
- Romper el suelo con el pistoleta eléctrico. Después seguir a mano con el pico.
- Usar de forma manual las señales.
- Utilizar el **pulverizador de espalda**.

Medidas:

- Formar y dar buena información a los trabajadores sobre cómo hay que utilizar la carga y los peligros que tiene.

Pulverizador de espalda



• Contactos eléctricos:

Causas:

- Cuando hacemos trabajos de mantenimiento.
- Cuando hay algún defecto de tensión y tocamos la parte que protege la máquina.
- Usar enchufes que no están en buen estado y cables pelados.
- Conexiones que no están bien hechas.
- Utilizar equipos eléctricos cuando tenemos las manos o la ropa mojadas y cuando no llevamos el aislamiento que hace falta.

Medidas:

- Los elementos que tienen corriente los mantienen, los manipulan y los reparan las personas que están especializadas.
- No utilizar:
 - Cables en mal estado.
 - Enchufes rotos o en mal estado.
 - Aparatos que tienen la protección en mal estado.
- Utilizar los equipos de protección y las herramientas necesarias.
- Avisar al responsable en el momento cuando vemos algo que no está bien.

• Condiciones tergohigrométricas:

Causas:

- Estar a temperaturas muy altas.

Medidas:

- Estar menos tiempo trabajando en los lugares en los que haga mucho calor o mucho frío.
- Recuperación en zonas con buena temperatura.
- Cada 2 horas hacer descansos cortos.
- Usar cremas de protección solar.

Tergohigrométricas:

Son la temperatura, la humedad y la ventilación.

- Usar gorro, cubrenucas o ropa de abrigo.
- Beber agua.

• Ruido:

Causas:

- Ruidos que hacen:
 - Máquinas desbrozadoras
 - Motosierras
 - Fresadoras
 - **Cortadoras de pavimento**
 - **Radial**

Medidas:

- Para que hagan menos ruido las máquinas hay que mantenerlas en buen estado.
- Cuando hay mucho ruido utilizaremos cascos o tapones para los oídos.

• Exposición a sustancias peligrosas:

Causas:

- Productos herbicidas y para las plantas.
- Disolventes de pinturas.
- Mezclas de asfalto.
- Productos de limpieza.
- Desinfectantes.

Medidas:

- Todos los envases que tengan productos químicos deben tener etiqueta. No debe haber ningún envase sin etiqueta.
- Leer bien las etiquetas.
- Tener las fichas con los datos de seguridad de los productos químicos.
- Utilizar los productos siguiendo bien las instrucciones.



Cortadora de pavimento



Radial

- Prohibir comer, beber o fumar mientras trabajamos.
- Ordenar y limpiar el lugar de almacenamiento.
- Utilizar los equipos de protección que estén en cada producto, como los guantes o las mascarillas.

• **Accidentes causados por seres vivos:**

Causas:

- Picaduras o mordeduras de reptiles, roedores, insectos y otros seres vivos.

Medidas:

- En todos los vehículos habrá productos para que los animales como los mosquitos o las abejas no nos piquen.
- Los trabajadores que sean alérgicos a las picaduras de algún animal deben decírselo a su encargado y no trabajará solo.
- No hay que intentar matar ni tocar a ningún animal que pueda morder o picar.
- Si a algún trabajador le pica o le muerde un animal venenoso hay que llevarle al hospital muy rápido.

3. Palabras difíciles

Evacuar:

Sacar a las personas de un lugar para evitar algún daño.

Tergohigrométricas:

Son la temperatura, la humedad y la ventilación.

Tema 9

La igualdad efectiva de mujeres y hombres.

Políticas públicas de igualdad.

Índice

1. Sistema sexo-género	120
2. Violencia de género	122
3. El lenguaje no sexista: recomendaciones para usar un lenguaje inclusivo	124
4. Feminismo	125
5. Género y empleo	125
6. Políticas de igualdad	125
7. Marco normativo de la igualdad de género en Castilla-La Mancha	126
8. Palabras difíciles	128

1. Sistema sexo-género

Las mujeres y los hombres somos diferentes en muchas cosas biológicas.

Por ejemplo,

somos diferentes en el vello del cuerpo

o en el peso y la altura.

Las diferencias biológicas no son un motivo

para tratar de forma diferente

a los hombres y a las mujeres.

A lo largo de la historia

se ha intentado explicar

que tratar de forma diferente a los hombres y a las mujeres

era por las diferencias biológicas que tienen.

Tratar de forma diferente a los hombres y a las mujeres

no es por las diferencias biológicas,

es por la educación que recibimos.

También es porque

todas las personas

pensamos que al ser un hombre o una mujer

tenemos que hacer cosas distintas.

El sexo

explica las diferencias biológicas

entre las mujeres y los hombres.

Las diferencias biológicas del sexo

son iguales en todas las culturas

y en todos los países.

No se aprenden,

se nace con ellas.

El género habla

de cómo tienen que comportarse

los hombres y las mujeres

por ser hombre o mujer.

El género lo han creado todas las personas.

Todo lo que hacen las personas

se puede cambiar y transformar.

Roles y estereotipos de género

- Roles de género:

Dicen cómo tienen que comportarse

los hombres y las mujeres.

Los comportamientos

que les dan a los hombres y a las mujeres

no son los mismos.

Se transmiten en cada cultura.

- Estereotipos de género:
Estos estereotipos nos hacen pensar que los hombres y las mujeres se comportan y actúan de forma diferente.
Ejemplos de **estereotipos** de género:

– De la mujer:

- Débil
- Sensible
- **Sumisa**
- **Servicial**
- Comprensiva
- Protectora

– Del hombre:

- Fuerte
- Dominante
- **Autoritario**
- Competitivo
- Agresivo

La discriminación y el principio de igualdad

- La discriminación:
Es tratar de forma diferente a una persona por ser hombre o mujer.
Va en contra de la igualdad de oportunidades.
- Principio de igualdad de trato entre mujeres y hombres:
Con este principio no hay ningún tipo de discriminación, ya que se trata igual al hombre y a la mujer.

Estereotipo:

Imagen o idea que tiene un grupo o una sociedad sobre alguien o sobre algo.

Sumiso:

Obediente.

Servicial:

Hacer lo que otra persona desea.
Servir a otros.

Autoritario:

Que impone a otras personas sus deseos, gustos y necesidades.

2. Violencia de género

La violencia de género es la violencia que reciben las mujeres.

Sufren violencia de género solo porque son mujeres.

A las mujeres les protegen las leyes de todas las violencias.

Todavía hay violencia de género.

La violencia de género es la forma más grande de discriminación que sufren las mujeres.

La violencia de género es la desigualdad más grande que hay entre mujeres y hombres.

Sigue existiendo violencia de género en todo el mundo, también en nuestra sociedad.

La violencia se puede dar de forma física, económica, psicológica o sexual.

También hay amenazas, intimidaciones,

coacciones

o privación de la libertad.

El resultado de la violencia es daño físico, económico, psicológico, sexual

u otro daño que está relacionado con el entorno social.

Algunas veces el padre o la pareja de la madre para hacer daño psicológico o emocional

mata a un hijo menor de 18 años de la madre.

El homicidio o el asesinato

de los menores de 18 años

también es violencia de género.

Las formas de violencia de género más importantes son 4:

- **Violencia física:**
Es la violencia que se hace contra el cuerpo de la mujer.
Puede producir:
 - Lesión física
 - Daño físico.

Coacción:

Obligar a una persona a decir o a hacer algo utilizando la fuerza o la violencia.

- **Violencia psicológica:**
Son las amenazas, coacciones, humillaciones, **vejaciones**, control, sumisión, acoso o insultos.
La violencia psicológica produce:
 - Sufrimiento
 - Aislamiento
 - **Desvalorización**
 - Aislamiento social
 - Limitar su libertad.
- **Violencia económica:**
Es quitar a la mujer y a sus hijas o sus hijos los recursos para que puedan estar bien física o psicológicamente.
Quitan los recursos a la mujer para hacerla daño.
Con la violencia económica los recursos no se quitan de una forma legal.
- **Violencia sexual:**
La violencia sexual son todos los actos sexuales que se hacen cuando una mujer no quiere.
En la violencia sexual se le obliga a la mujer a tener relaciones sexuales.
También hay violencia, intimidación, manipulación emocional, exhibición, y observación.

Vejar:

Maltratar, molestar, perseguir a alguien, perjudicarlo.

Desvalorización:

Quitar valor o prestigio a alguien.
No considerar a una persona.

3. El lenguaje no sexista: recomendaciones para usar un lenguaje inclusivo

Desde hace muchos años
a las mujeres les han dado
un **papel social**

con muchos prejuicios sexistas.

El lenguaje transmite los **prejuicios sexistas**.

El papel social de las mujeres ha cambiado mucho,
pero a pesar de esto,
la forma en la que hablamos,
refuerza los prejuicios.

La lengua castellana no es sexista.

La forma que tenemos de usar la lengua castellana
sí es **sexista**.

Consejos a la hora de hablar:

- No utilizar el plural masculino
cuando hablamos de muchas cosas.
Por ejemplo:
 - Los profesores.
Es mejor decir
El profesorado.
 - Los hombres.
Es mejor decir
los hombres y las mujeres.
También podemos decir las personas.
- No utilizar la palabra hombre
cuando hablamos de los seres humanos.
Por ejemplo:
 - Los derechos del hombre.
Es mejor decir
derechos humanos.
 - La historia del hombre.
Es mejor decir
la historia de la humanidad.
 - Las cosas que han conseguido los hombres.
Es mejor decir
las cosas que han conseguido las personas.

Papel social:

Es el comportamiento
que espera la sociedad
que tenga una persona.

Prejuicio:

Mala opinión que tenemos
de alguien
aunque no
le conozcamos.

Sexista:

Persona que discrimina
a otra por razón de sexo.

4. Feminismo

El feminismo es un movimiento social, político y económico.

Un movimiento social es un grupo de personas o de organizaciones que se unen de manera informal para que haya un cambio en la sociedad.

El feminismo quiere que haya igualdad entre los hombres y las mujeres.

El feminismo lucha y trabaja para estas cosas:

- Para que no hay sexismo
- Para que las mujeres y los hombres tengamos las mismas oportunidades.
- Para que seamos iguales ante la ley.
- Para que se trate igual a los hombres y a las mujeres.

5. Género y empleo

Las mujeres no tienen las mismas condiciones de trabajo que los hombres.

A las mujeres les pagan un 25 por ciento menos que los hombres por hacer el mismo trabajo.

En el trabajo también está lo que se llama **techo de cristal**.

El techo de cristal es una barrera invisible.

El techo de cristal no deja a las mujeres llegar a puestos de trabajo altos.

El techo de cristal hace que las mujeres no puedan ser jefas.

6. Políticas de igualdad

Las políticas de igualdad son las actuaciones que se hacen para conseguir la igualdad entre los hombres y las mujeres. Las políticas de igualdad empiezan cuando el feminismo dice que hay que cambiar las relaciones que hay entre los géneros.

Las políticas de igualdad se hacen creando acciones positivas.

Un ejemplo de acción positiva es:

- Dar subvenciones para contratar a mujeres en los trabajos que hay más hombres que mujeres. Cuando las políticas de igualdad se hacen desde la **perspectiva de género** y desde el entorno público y privado se llama **Mainstreaming de género**. Ejemplos de entorno público y privado:
 - Entorno público: Ayuntamiento, escuela, hospitales o biblioteca.
 - Entorno privado: En nuestra casa, o con nuestra familia. El Mainstreaming de género es incluir la perspectiva de género en todo el trabajo que se hace en los **poderes públicos**.

Perspectiva de género:

Trabajo que se hace para identificar y valorar la discriminación, la desigualdad y la exclusión de las mujeres.

Poderes públicos:

Conjunto de instituciones que tienen el poder en un país. Por ejemplo: el senado, un juzgado...

7. Marco normativo de la igualdad de género en Castilla-La Mancha

- Leyes de Castilla-La Mancha:
 - En el año 2002 se creó el Instituto de la Mujer de Castilla-La Mancha. **Ley 22/2002** de 21 de noviembre, de Creación del Instituto de la Mujer de Castilla-La Mancha.
 - En el año 2010 se aprobó la **ley 12/2010** de igualdad entre mujeres y hombres en Castilla-La Mancha. Esta ley se aprobó para que la igualdad entre mujeres y hombres fuera real.

Se aprobó
para que los poderes públicos
de Castilla-La Mancha
trabajaran el derecho a la igualdad.
También se aprobó
para prevenir y luchar
contra la discriminación
por razón de sexo.

- En el año 2018
se aprobó la **ley 4/2018**
para que en Castilla-La Mancha
no haya violencia de género.
Esta ley tiene medidas
para actuar contra la violencia de género.

Estas medidas son:

- a) Detectar la violencia de género.
Prevenir para que no haya violencia de género.
Hacer formación sobre violencia de género.
Hacer sensibilización a la sociedad.
- b) Proteger a las mujeres
que han sufrido violencia de género.
Atender a las mujeres
que han sufrido violencia de género.
Reparar el daño de las mujeres
y de sus hijos
cuando han sufrido
violencia de género.
- c) Investigar,
recoger información
y evaluar
con los planes estratégicos
de igualdad.
- d) La responsabilidad de las instituciones
para eliminar la violencia de género.

• Leyes de España:

- En el año 2007
Ley Orgánica 3/2007 de 22 de marzo
para la igualdad efectiva
de mujeres y hombres.
- En el año 2004
Ley Orgánica 1/2004 de 28 de diciembre,
de medidas de protección integral
contra la violencia de género.

8. Palabras difíciles

Estereotipo:

Imagen o idea que tiene un grupo o una sociedad sobre alguien o sobre algo.

Sumiso:

Obediente.

Servicial:

Hacer lo que otra persona desea.
Servir a otros.

Autoritario:

Que impone a otras personas sus deseos, gustos y necesidades.

Coacción:

Obligar a una persona a decir o a hacer algo utilizando la fuerza o la violencia.

Vejar:

Maltratar, molestar, perseguir a alguien, perjudicarlo.

Desvalorización:

Quitar valor o prestigio a alguien.
No considerar a una persona.

Papel social:

Es el comportamiento que espera la sociedad que tenga una persona.

Prejuicio:

Mala opinión que tenemos de alguien aunque no le conozcamos.

Sexista:

Persona que discrimina a otra por razón de sexo.

Perspectiva de género:

Trabajo que se hace para identificar y valorar la discriminación, la desigualdad y la exclusión de las mujeres.

Poderes públicos:

Conjunto de instituciones que tienen el poder en un país. Por ejemplo, el senado, un juzgado....

