

# Tema 10: Normas y señalización.



**UCA**

---

Universidad  
de Cádiz

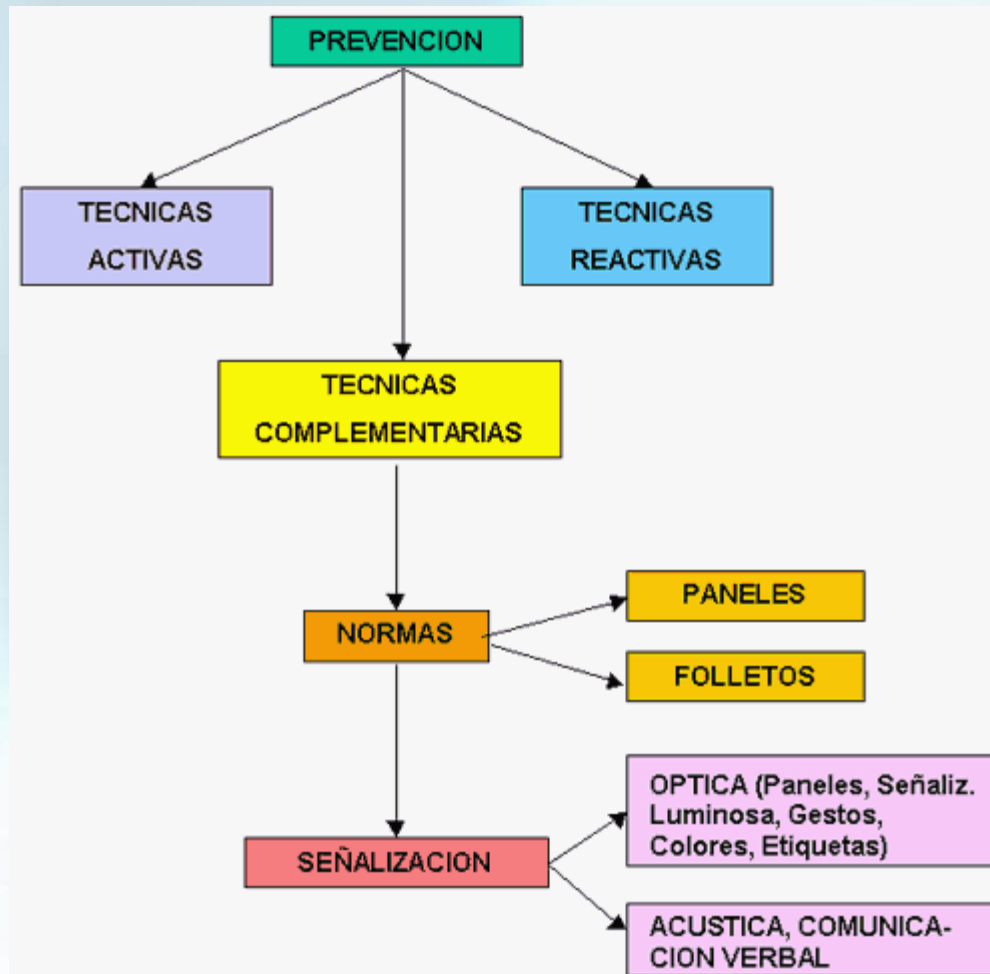


**1. Introducción.**

**2. Normas.**

**3. Señalización.**

# Introducción





**1. Introducción.**

**2. Normas.**

**3. Señalización.**

# **NORMAS DE SEGURIDAD**

## **Definición:**

**Las Normas de Seguridad son directrices, instrucciones u órdenes orientadas a enseñar e indicar a los trabajadores las medidas de seguridad, obligándoles o prohibiéndoles la realización de alguna acción con el fin de reducir los riesgos detectados.**

# NORMAS DE SEGURIDAD

## 1-Introducción

- Las Normas de Seguridad informarán, orientarán, advertirán y “obligarán” al trabajador a practicar unas determinadas actitudes o métodos en su trabajo para evitar los riesgos detectados.
- Se han de incorporar y adaptar a cada situación de la empresa que así lo requiera.
- Incide sólo en el factor humano. Sólo debe usarse si no se puede actuar sobre el factor técnico o si no se anula por completo el riesgo.

# NORMAS DE SEGURIDAD

Se clasifican en:

- Normas generales: dirigida a cualquier trabajador de la empresa o centro de trabajo. A su vez se clasifican en:
  - . Normas técnicas generales: para las actividades del proceso productivo
  - . Normas para situaciones de emergencia: para el supuesto de que se desencadene alguna catástrofe (incendios, inundaciones,...)
- Normas particulares: para operaciones, puestos de trabajo, actividades o a riesgos concretos

# **PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE NORMAS DE SEGURIDAD Y SU IMPLANTACIÓN**

**El desarrollo del proceso normalizador en una empresa consta de varias etapas:**

- 1 - Necesidad de la Norma de Seguridad**
- 2 - Redacción de la Norma**
- 3 - Difusión y divulgación**
- 4 - Seguimiento y control**





**1. Introducción.**

**2. Normas.**

**3. Señalización.**

# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

## 1 – Definición (*REAL DECRETO 485/1997*) :

Es una señalización referida a un objeto, actividad o situación determinada, expresa una indicación u obligación relativa a la seguridad o a la salud en el trabajo.

Según la señal, puede ser un panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señalización gestual.

# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

## Tipos de señales:

**-Señal de prohibición:** Señal que prohíbe un comportamiento que puede provocar un peligro.

**-Señal de advertencia:** Advierte un peligro o riesgo.

**-Señal de obligación:** Obliga un comportamiento determinado.

**-Señal de salvamento o socorro:** Son señales que indican salidas de socorro, los primeros auxilios, o a los dispositivos de salvamento.

# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

- Señal indicativa:** Otras señales que proporciona otras indicaciones que no son ni una señal de obligación ni una señal de salvamento o socorro.
- Señal en forma de panel:** Señal que, combinando con una forma geométrica, unos colores y de un símbolo o pictograma, proporciona una determinada información cuya visibilidad está asegurada por una iluminación de suficiente intensidad.
- Señal adicional:** Es una señal complementaria a la de forma de panel que añade información adicional importante.
- Color de seguridad:** Un color que se le atribuye un significado especial relacionado con la seguridad y la salud.

# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

- Símbolo o pictograma:** Es una imagen que describe una situación u obliga un comportamiento determinado. Se utiliza en una señal en forma de panel o sobre una superficie luminosa.
- Señal acústica:** Es una señal sonora codificada, emitida y difundida por el dispositivo apropiado, sin intervención de la voz humana.
- Comunicación verbal:** Un mensaje verbal predeterminado. Se utiliza la voz humana.
- Señal gestual:** Un movimiento o disposición de los brazos o de las manos en forma codificada para guiar a las personas que estén realizando maniobras que constituyas un riesgo o peligro para los trabajadores.

# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Color	Significado	Indicaciones y precisión
<b>Rojo</b>	<b>Señal de prohibición</b>	<b>Comportamientos peligrosos</b>
	<b>Peligro – Alarma</b>	<b>Alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia, Evacuación</b>
	<b>Material y equipos de lucha contra incendios</b>	<b>Identificación y localización</b>

# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

<i>Color</i>	Significado	Indicaciones y precisión
<b><i>Amarillo</i></b>	<b>Señal de advertencia</b>	<b>Atención, Precaución, Verificación.</b>
<b><i>Amarillo anaranjado</i></b>		
<b><i>Azul</i></b>	<b>Señal de obligación</b>	<b>Comportamiento o acción específica. Obligación de utilizar un equipo de protección individual</b>

# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

<i>Color</i>	Significado	Indicaciones y precisión
<b><i>Verde</i></b>	<b>Señal de salvamento o auxilio</b>	<b>Puertas, salidas, pasajes, material, puestos de salvamento o de socorro, locales</b>
	<b>Situación de seguridad</b>	<b>Vuelta a la normalidad</b>



# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Cuando el color de fondo sobre el que tenga que aplicarse el color de seguridad pueda dificultar la percepción de este último, se utilizará un color de contraste que enmarque o se alterne con el de seguridad

Color de seguridad	Color de contraste
<b>Rojo</b>	Blanco
<b>Amarillo o amarillo anaranjado</b>	Negro
<b>Azul</b>	Blanco
<b>Verde</b>	Blanco

# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Tipos de señales:

## -Señales de advertencia:

Son de forma triangular, con pictogramas negros con fondo amarillo y con bordes negro. Se exceptúa la señal "Materias nocivas e irritantes" con un fondo anaranjado para evitar confusión con una señal parecida a una de tráfico.

Excepción



# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

## Ejemplos de señales de advertencia :



Materias inflamables



Materias explosivas



Materias tóxicas



Materias corrosivas



Materias radioactivas



Cargas suspendidas



Vehículos  
de manutención



Riesgo eléctrico



Peligro en general



Radiaciones láser



Materias comburentes



Radiaciones  
no ionizantes



Campo magnético  
intenso



Riesgo de tropezar



Caída  
a distinto nivel



Riesgo biológico



Baja temperatura



Materias nocivas  
o irritantes

# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

## -Señales de prohibición

Son de forma redonda. El pictograma es de color negro con un fondo blanco, y los bordes es de color rojo.



Prohibido fumar



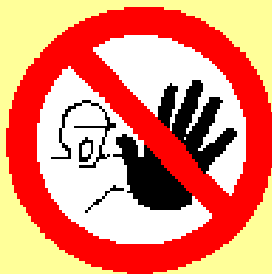
Prohibido fumar  
y encender fuego



Prohibido pasar  
a los peatones



Prohibido apagar  
con agua



Entrada prohibida  
a personas  
no autorizadas



Agua no potable



Prohibido a los vehículos  
de manutención



No tocar

# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

## Señales de obligación:

Son de forma redonda. El pictograma es blanco con el fondo azul:



Protección obligatoria  
de la vista



Protección obligatoria  
de la cabeza



Protección obligatoria  
del oído



Protección obligatoria  
para las vías respiratorias



Protección obligatoria  
de los pies



Protección obligatoria  
de las manos



Protección obligatoria  
del cuerpo



Protección obligatoria  
de la cara



Protección individual  
obligatoria  
contra caídas



Vía obligatoria  
para peatones

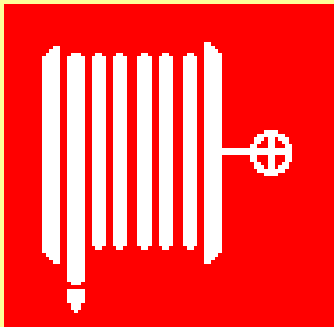


Obligación general  
(acompañada, si  
procede, de una  
señal adicional)

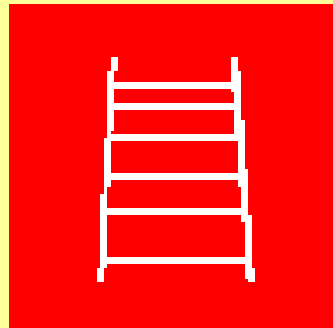
# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

## Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios

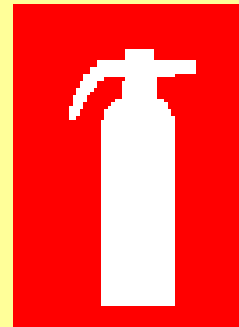
Forma rectangular o cuadrada. El pictograma es blanco con el fondo rojo.



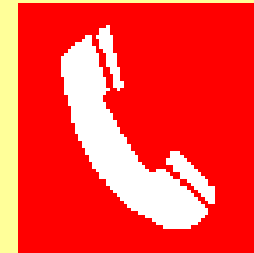
Manguera  
para incendios



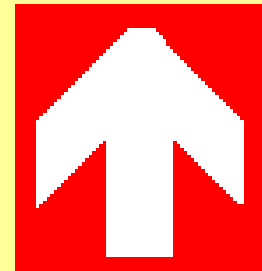
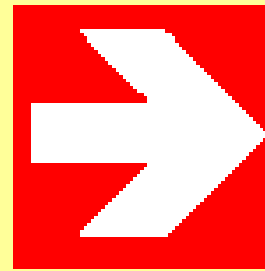
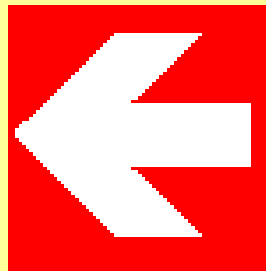
Escalera  
de mano



Extintor



Teléfono para la lucha  
contra incendios



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



# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

## Señales luminosas y acústicas

- Características y requisitos para las señales luminosas:
  - La luz emitida debe ser lo suficientemente intensa para garantizar una buena visibilidad de ella, sin llegar a producir deslumbramientos.
  - La señal luminosa puede ser de un color uniforme o puede contener un pictograma con un fondo determinado.
  - Si se tiene un aparato en el que emite luces continuas e intermitentes, se utilizará las luces intermitentes para indicar que el peligro es más grave de lo normal.



# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

- Características y requisitos para las señales acústicas

- Debe ser más fuerte que el ruido ambiental sin llegar a molestar. No se recomienda utilizar este tipo de señales en sitios con mucho ruido.
- El tono de la señal debe ser diferenciada con respecto al ruido ambiental o con respecto a otras señales acústicas
- Al igual que las señales luminosas, si se tiene un dispositivo que emite señales acústicas con distintos tonos o con tonos intermitentes, éstas se utilizarán para indicar un mayor peligro.
- El sonido de una señal de evacuación deberá ser continuo.

# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

## Comunicación verbal

### Características intrínsecas

- Se establece entre un emisor y uno o varios receptores
- El lenguaje utilizado son textos cortos, frases, palabras agrupadas o palabras aisladas.
- La emisión del mensaje se hará o bien directa (con la voz humana) o bien indirecta (con una voz sintética emitida con un aparato apropiado)

### Reglas particular para su utilización

- Las personas a las que van dirigida el mensaje deberán conocer el lenguaje utilizado
- Cuando se utiliza la comunicación verbal como suplemento a la gestual se utilizan palabras claves como:

**Comienzo: para indicar la toma de mando**

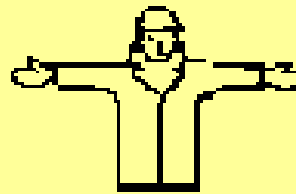
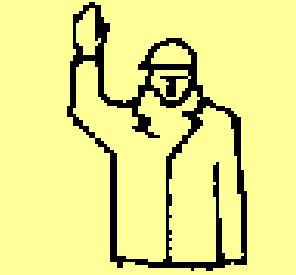
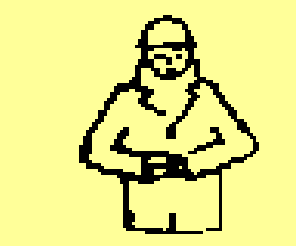
**Alto: para interrumpir un movimiento**

**Avanzar, Retroceder, A la izquierda, A la derecha, etc**

# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

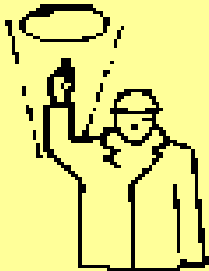
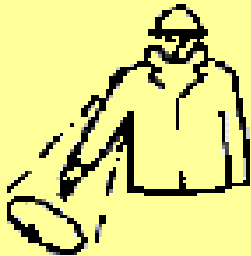
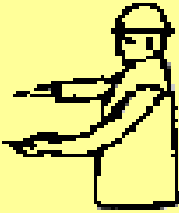
## Gestos codificados:

### Gestos generales

Significado	Descripción	Ilustración
Comienzo: Atención. Toma de mando.	Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia adelante.	
Alto: Interrupción. Fin de movimiento.	El brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante.	
Fin de operaciones	Las dos manos juntas a la altura del pecho.	



# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

## Movimientos verticales:

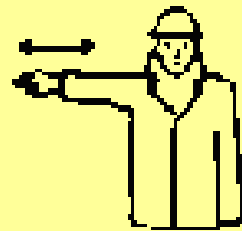
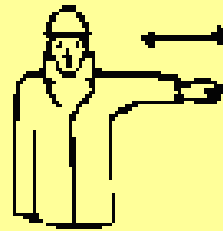
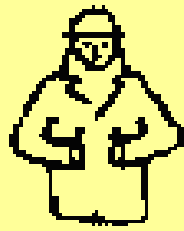
Significado	Descripción	Ilustración
Izar.	Brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante, describiendo lentamente un círculo.	
Bajar.	El brazo derecho extendido hacia abajo, palma de la mano derecha hacia el interior, describiendo lentamente un círculo.	
Distancia vertical.	Las manos indican la distancia.	

# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

## Movimientos horizontales:

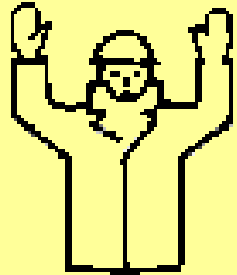
Significado	Descripción	Ilustración
Avanzar.	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el interior, los antebrazos se mueven lentamente hacia el cuerpo.	
Retroceder.	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el exterior, los antebrazos se mueven lentamente, alejándose del cuerpo.	

# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Hacia la derecha:  Con respecto al encargado de las señales.	El brazo derecho extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano dere- cha hacia abajo, hace pe- queños movimientos lentos indicando la dirección.	
Hacia la izquierda:  Con respecto al encargado de las señales.	El brazo izquierdo extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano izquier- da hacia abajo, hace peque- ños movimientos lentos indi- cando la dirección.	
Distancia horizon- tal	Las manos indican la distan- cia.	

# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

## Peligro:

Significado	Descripción	Ilustración
Peligro. Alto o parada de emergencia.	Los dos brazos extendidos hacia arriba, las palmas de las manos hacia adelante.	
Rápido.	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen con rapidez.	
Lento.	Los gestos codificados referidos a los movimientos	

# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

## Maniobras peligrosas

La señalización que tenga por objeto orientar o guiar a los trabajadores durante la realización de maniobras peligrosas que supongan un riesgo para ellos mismos o para terceros, se realizará mediante señales gestuales o comunicaciones verbales. A igualdad de eficacia podrá optarse por cualquiera de ellas, o podrán emplearse de forma combinada.



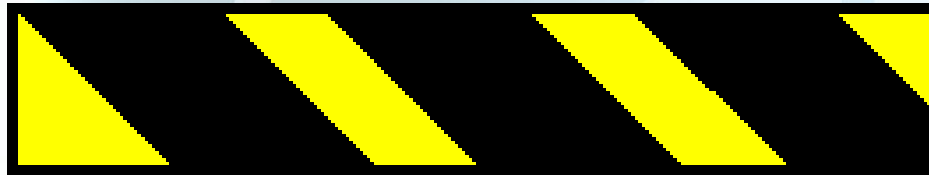
# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

## Riesgos de caídas, choques y golpes

Para las caídas se utilizarán o bien las señales en forma de panel, por un color de seguridad o por ambos a la vez.



En las zonas donde puedan ocurrir caídas de personas, caídas de objetos, choques o golpes se usarán colores de seguridad. La señal de color más usada es la siguiente:



# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

## Vías de circulación

Si es necesario para la protección de los trabajadores, se podrán delimitar las vías de circulación de vehículos mediante franjas continuas o con colores visibles, según la carretera.

Las vías exteriores que estén en los alrededores deberán estar delimitadas cuando sea necesario

# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

## Tuberías, recipientes y áreas de almacenamiento de sustancias y preparados peligrosos

- Deberán de estar debidamente etiquetados aquellas sustancias y preparados cuyo contenido sean peligrosos. Las etiquetas deberán de estar en un lugar visible. En caso de tuberías deberán de estar a lo largo de ésta en un número suficiente.
- Las etiquetas pueden ser sustituidas por señales de advertencia.
- Los almacenes donde se guarden estas sustancias deberán estar debidamente señalizados con las señales de advertencia.

# SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

## Medios y equipos de salvamento y socorro

La señalización para localizar los sitios de vía de evacuación y de los equipos de salvamento se realizará mediante señales en forma de panel con forma rectangular o cuadrada y pictograma blanco sobre fondo verde



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



Vía/salida de socorro



Primeros auxilios

Camilla

Ducha de seguridad

Lavado de  
los ojos



Teléfono de salvamento

# Universidad de Cádiz

The background features a light blue gradient with a large, faint white crosshair and two concentric circles. The inner circle is divided into four quadrants by the crosshair. The text 'Universidad de Cádiz' is centered over this graphic.