

# Guía de Prevención de Riesgos Laborales puesto: **Encofrador**





## **Introducción**

El objetivo de la presente Guía es informar a los profesionales del encofrado de los riesgos inherentes a su puesto de trabajo, formándolos en hábitos laborales seguros, con la finalidad de prevenir posibles accidentes de trabajo.

### **Como recomendaciones generales se destacan:**

-  Los trabajadores deben tener como mínimo, formación básica en trabajos de encofrado.
-  Deben pasar un reconocimiento médico antes de incorporarse a su actividad laboral.
-  Se les informará de los riesgos laborales de sus puestos de trabajo.
-  Recibirán una formación continua relacionada con la seguridad en trabajos de encofrado.
-  Se mantendrá el orden y limpieza en el lugar de trabajo.
-  Se dispondrá de la iluminación necesaria en los puntos de trabajo.
-  Se debe seleccionar la herramienta adecuada para cada tarea a desempeñar y mantenerla en buen estado de conservación.
-  Para las herramientas de accionamiento eléctrico, se comprobará que poseen puesta a tierra o doble aislamiento y el estado del cable y clavija de enchufe. Cualquier reparación eléctrica debe ser realizada por personal cualificado.

### **Descripción del puesto de trabajo:**

El puesto de encofrador se engloba dentro de la Familia Profesional de Edificación y Obras Públicas, y se encarga de la realización en obra o en taller de encofrados de madera, metálicos o de cualquier otro material, para moldear piezas de hormigón, así como organizar y preparar el tajo y los medios materiales y humanos, recuperar los moldes y materiales utilizados, mediante su desencofrado y mantenimiento.

## **Riesgos generales y medidas preventivas en los trabajos de encofrado.**

A continuación se detallan los principales riesgos asociados al trabajo de encofrador y las medidas preventivas para evitarlos.

### Riesgo:

**Caídas de personas al mismo nivel**, producidas por resbalones o pisadas sobre restos de materiales o virutas.

-  **Como medidas preventivas:** limpiar periódicamente la zona de trabajo, disponer de contenedores adecuados para recoger los restos del material y utilizar calzado de seguridad con marcado "CE".

### Riesgo:

**Caídas de personas a distinto nivel**, en ascenso o descenso a plataformas de trabajo.

-  **Como medidas preventivas:** se mantendrán las plataformas en buen estado, limpiándolas periódicamente, estarán provistas de superficie antideslizante, barandillas de seguridad en aquellas de más de 60 cm. de altura y serán lo suficientemente anchas para evitar caídas; además, es necesario el uso de calzado antideslizante.

### Riesgo:

**Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento** del material a utilizar.

-  **Como medidas preventivas:** los materiales se almacenarán en lugares habilitados para ello, teniendo en cuenta en caso de ser apilados, la estabilidad, uso de calzos para aquellos que puedan desplazarse y el estado de palets, bandejas u otros contenedores, donde se coloque el material.

# encofrador

## Riesgo:

**Caídas de objetos en manipulación**, como chapas, perfiles y tubos, entre otros.

- ▶ **Como medidas preventivas:** uso de medios auxiliares para cargas difíciles de manipular por peso o dimensiones, calzado de seguridad con puntera reforzada y guantes de trabajo para facilitar la sujeción de la carga, ambos con certificado "CE".

## Riesgo:

**Pisadas sobre objetos**, como tubos, varillas, chapas o sus restos, presentes en el suelo de la zona de trabajo.

- ▶ **Como medidas preventivas:** limpiar la zona de trabajo y disponer de contenedores específicos para recoger los restos de mecanizado.

## Riesgo:

**Choques y golpes contra objetos inmóviles**, como las partes salientes de las máquinas, y/o elementos fijos que invadan la zona de trabajo, así como material acumulado.

- ▶ **Como medidas preventivas:** mantener las distancias de seguridad, colocar elementos de protección en puntos peligrosos y señalar dichas zonas, así como almacenar el material en los lugares destinados para ello.

## Riesgo:

**Choques y golpes contra objetos móviles**, al entrar en la zona de trayectoria de equipos en movimiento.

- ▶ **Como medidas preventivas:** proteger la trayectoria o radio de acción de los elementos en movimiento, disponiendo de avisadores luminosos o acústicos en sus desplazamientos, así como dispositivos de seguridad.

## Riesgo:

**Golpes y cortes por objetos o herramientas**, con las piezas manipuladas, aristas cortantes, rebabas, etc., así como con herramientas manuales y distintas sierras.

# Guía de Prevención de Riesgos Laborales

- ▶ **Como medidas preventivas:** usar guantes anti-cortes certificados, cuando sea posible, mantener las herramientas en buen estado y elegir las según el trabajo a realizar, ordenándolas y guardándolas en lugar seguro al finalizar el trabajo. Respetar las instrucciones del manual del fabricante.

## Riesgo:

**Proyección de fragmentos o partículas**, procedentes de parte de la máquina o material por rotura o desprendimiento.

- ▶ **Como medidas preventivas:** uso de protección ocular con certificado "CE", mantenimiento periódico de las máquinas empleadas, fijar las piezas de trabajo adecuadamente antes de empezar a manipularlas, conocer el uso correcto del máquina así como sus características técnicas.

## Riesgo:

**Atrapamientos o aplastamientos**, durante el uso de máquinas o en elementos de transmisión.

- ▶ **Como medidas preventivas:** los equipos de trabajo deben cumplir con la normativa y tener la conformidad "CE", disponer de dispositivos y resguardos de seguridad, manipularse según las instrucciones del fabricante y recibir formación al respecto.

## Riesgo:

**Atrapamientos o aplastamientos por vuelco de máquinas**, no fijadas adecuadamente.

- ▶ **Como medidas preventivas:** los equipos de trabajo deberán ser instalados y utilizados de forma que no puedan caer, volcar o desplazarse de forma incontrolada.

## Riesgo:

**Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas y movimientos repetitivos**, durante la manipulación de la carga, cargando o descargando.

- ▶ **Como medidas preventivas:** utilizar medios auxiliares para transporte del material, formación e información sobre el manejo de cargas, adaptación del puesto de trabajo para evitar malas posturas, reducir la repetición de tareas con alternancia de trabajadores y reducción del tiempo de exposición a las mismas.

## Riesgo:

### Exposición a temperaturas ambientales extremas.

- ▶ **Como medidas preventivas:** ventilación adecuada, ropa transpirable e ingestión de líquido durante la realización del trabajo.

## Riesgo:

### Contactos eléctricos con las máquinas y equipos de trabajo.

- ▶ **Como medidas preventivas:** revisiones periódicas de la instalación eléctrica por personal especializado, trabajar con máquinas que dispongan de puesta a tierra, diferenciales por sectores de sensibilidad adecuada, mantener los cables protegidos bajo canaletas y los cuadros y cajas eléctricas siempre cerradas.

## Riesgo:

### Exposición al ruido, producido por máquinas y equipos de trabajo durante su utilización.

- ▶ **Como medidas preventivas:** realizar mediciones de ruido periódicamente en los lugares de trabajo, atendiendo a las recomendaciones regladas al respecto, reducir el nivel de ruido en la medida de lo posible, utilizar protección auditiva, señalar la obligatoriedad de dicho uso por encima de los 90 dBA y realizar reconocimientos médicos preceptivos.

## Riesgo:

### Exposición a vibraciones.

- ▶ **Como medidas preventivas:** limitar la intensidad y duración de la exposición, sustitución de herramientas, uso de equipos de protección individual y vigilancia periódica de la salud.

## Riesgo:

### Trabajos en espacios confinados.

# Guía de Prevención de Riesgos Laborales

- ▶ **Como medidas preventivas:** realizar instrucciones de trabajo seguro, tener autorización de entrada al recinto, vigilancia externa continuada, uso de equipos de protección individual necesarios y ventilación, depuración y control de gases tóxicos/asfixiantes.

## ▶ **Equipos de trabajo y maquinaria utilizada. Riesgos específicos y medidas preventivas.**

Para el desempeño del puesto de encofrador encontramos una gran variedad de herramientas y equipos de trabajo que entrañan un riesgo elevado en su uso y manejo, por lo que es necesaria la adecuada elección y el mantenimiento periódico de los mismos, así como que el trabajador reciba una correcta formación e información antes de su manipulación.

Para completar la información de la presente guía, a continuación se enumeran las principales máquinas y equipos de trabajo utilizados en el encofrado, así como los riesgos que implican y las medidas preventivas más convenientes.

### **Sierra circular de mesa:**

Máquina empleada por el encofrador para cortar piezas de madera.

#### **Riesgos:**

- ▶ Proyección de partículas o fragmentos
- ▶ Golpes por caídas de objetos y materiales.
- ▶ Cortes y amputaciones.
- ▶ Contactos eléctricos.

### **Medidas de prevención:**

- ▶ Protecciones obligatorias de la máquina: Carcasa superior e inferior de protección del disco, cuchillo divisor y borne de la conexión de la toma a tierra.

# encofrador

- ▶ Tener la certificación "CE".
- ▶ Sustituir el disco cuando se encuentre deformado o haya perdido algún diente.
- ▶ Mantener en un mismo plano el disco y el cuchillo divisor.
- ▶ Mantener la distancia adecuada entre el disco y el cuchillo divisor.
- ▶ Para el corte de piezas utilizar empujadores.
- ▶ No utilizar para el corte de pequeñas piezas.
- ▶ Cortar las piezas con el viento de espaldas.
- ▶ Correcto mantenimiento eléctrico.
- ▶ Utilización de Equipos de Protección Individual (EPI's).

## Vibrador:

Máquina empleada para la homogeneización y el asentamiento de la masa de hormigón.

### Riesgos:

- ▶ Dermatitis.
- ▶ Contactos eléctricos.
- ▶ Salpicaduras.

## Medidas de prevención:

- ▶ Diferencial en el cuadro eléctrico.
- ▶ Certificación CE.
- ▶ Utilizar Equipos de Protección Individual (EPI's).

# Guía de Prevención de Riesgos Laborales

## Bomba de hormigonado:

Máquina utilizada para la elevación y abastecimiento de hormigón mediante bombeo.

### Riesgos:

- ▶ Caídas durante su uso..
- ▶ Golpes con herramientas.
- ▶ Proyección de fragmentos y partículas.
- ▶ Dermatitis.
- ▶ Contactos eléctricos.

### Medidas de prevención:

- ▶ Dispositivo diferencial en el cuadro eléctrico.
- ▶ Certificación CE.
- ▶ Limpieza de la manguera.
- ▶ Revisión de los empalmes.
- ▶ Si se obstruye parar la máquina sin soltar la manguera.
- ▶ Utilización de Equipos de Protección Individual (E.P.I.'s).

## Hormigonera:

Máquina para el amasado de hormigón.

### Riesgos:

- ▶ Atrapamientos con las partes móviles del motor.

# encofrador

- ▶ Caídas durante su uso.
- ▶ Dermatitis.
- ▶ Contactos eléctricos.

## Medidas de prevención:

- ▶ Protecciones obligatorias de la máquina. Tapa del motor, diferencial, puesta a tierra.
- ▶ Certificación CE.
- ▶ Vaciado y limpieza mediante chorro de agua.
- ▶ Interruptor en el exterior de la carcasa del motor.
- ▶ Base aislante en el puesto del operador.
- ▶ No introducir manos ni maderas o hierros en su interior.
- ▶ Utilización de Equipos de Protección Individual (E.P.I.'s).

## Castillete para hormigonado de pilares:

Plataforma de trabajo elevada utilizada para llenar de hormigón los encofrados de los pilares.

### Riesgos:

- ▶ Caída durante su uso.

## Medidas de prevención:

- ▶ Escalerilla de acceso al nivel de la plataforma.
- ▶ Barandillas rígidas resistentes de 1 metro de altura.
- ▶ Correcto montaje de los elementos que lo componen.

# Guía de Prevención de Riesgos Laborales

- ▶ Altura adecuada de la plataforma de trabajo.
- ▶ Utilización de Equipos de Protección Individual (EPI's).

## Andamios tubulares:

Conjunto de plataformas de trabajo en altura formadas por elementos metálicos tubulares. Presentan riesgos durante su montaje y su uso.

### Riesgos:

- ▶ Caída durante su uso.
- ▶ Caída de herramientas.
- ▶ Desplome del andamio.

## Medidas de prevención:

- ▶ Orden y limpieza.
- ▶ Barandillas rígidas y rodapiés.
- ▶ Escaleras de acceso en las plataformas.
- ▶ Diagonales de arriostramiento y elementos de arriostramiento a la fachada.
- ▶ Al iniciar la jornada revisar anclajes y estado general del andamio.
- ▶ Estudio detallado antes de su construcción.
- ▶ Husillos de nivelación.
- ▶ Superficie de apoyo lisa, horizontal, limpia y resistente.
- ▶ Se accederá a su interior mediante escaleras.
- ▶ Las plataformas de trabajo deben ser de 60 cm como mínimo.

# encofrador

- ▶ Separación máxima al frente de trabajo de 20 cm.
- ▶ En su montaje y desmontaje, utilizar equipos de protección individual anticaídas.
- ▶ No sobrecargar la plataforma de trabajo.
- ▶ Utilización de Equipos de Protección Individual (EPI's).

## Escalera de mano:

Las escaleras de mano son elementos imprescindibles en las obras. Su utilización genera ciertos riesgos específicos.

### Riesgos:

- ▶ Caídas durante su uso.
- ▶ Golpes durante su traslado y almacenamiento.

## Medidas de prevención:

- ▶ No improvisar escaleras de mano.
- ▶ Se prohíbe el uso de escaleras defectuosas.
- ▶ Usar preferiblemente escaleras metálicas excepto en trabajos eléctricos. Cuando sean de madera los largueros serán de una sola pieza y los peldaños estarán bien ensamblados.
- ▶ Se deben asentar sobre una superficie estable.
- ▶ No separar ni acercar excesivamente su base al frente de apoyo.
- ▶ Deben estar provistas de zapatas antideslizantes y siempre que sea posible se anclarán en su parte superior.
- ▶ No se emplearán escaleras de mano de más de 5 metros, salvo que estén garantizadas por el fabricante.
- ▶ En su parte superior sobrepasará 1 metro el punto superior de desembarco.
- ▶ No transportar materiales mientras se sube o baja de las mismas.

# Guía de Prevención de Riesgos Laborales

- ▶ Subir y bajar mirando siempre al frente.
- ▶ No utilizar simultáneamente por dos trabajadores,
- ▶ Prohibición de pintar las escaleras de mano.
- ▶ No realizar trabajos desde la misma salvo utilizando equipo de Protección Individual Anticaídas.
- ▶ Utilización de Equipos de Protección Individual (E.P.I.'s).

## ▶ **Marcado CE**

Con el marcado CE, introducido por la Comisión Europea, el fabricante o su representante dentro de la Unión Europea declaran que el producto individual cumple con las normas de seguridad generales de las Directivas de marcado CE.

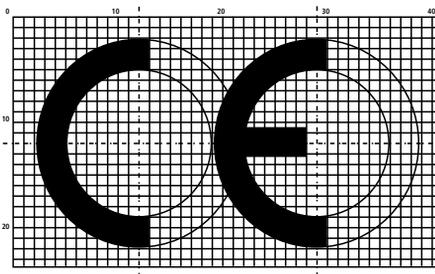
Es decir, el marcado CE colocado en los productos constituye una declaración por parte del fabricante que la ha colocado de que:

- ▶ El producto se ajusta a todas las disposiciones comunitarias.
- ▶ Se han llevado a cabo los procedimientos pertinentes de evaluación de la conformidad.

El marcado CE es obligatorio y debe colocarse antes de que un producto sujeto a la misma sea comercializado o puesto en servicio, salvo en el caso de que una directiva específica disponga lo contrario.

El marcado CE debe tener la forma que se muestra a continuación. Si se amplía o reduce el tamaño del marcado CE, deben mantenerse las proporciones.

El marcado CE debe colocarse de forma visible, legible e indeleble en el producto o en su placa de características. Sin embargo, si esto no es posible o no puede hacerse debido a la naturaleza del producto, debe colocarse en el embalaje, en su caso, y en los documentos de acompañamiento, si la directiva de que se trate prevé dicha documentación.



## **Equipos de Protección Individual (EPI's)**

Cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo, deberán utilizarse Equipos de Protección Individual.

Entendemos por **“Equipo de Protección Individual”** (EPI) cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud.

### **De esta definición quedan excluidos:**

-  La ropa de trabajo corriente y los uniformes que no estén específicamente destinados a proteger la salud o la integridad física del trabajador.
-  Los equipos de los servicios de socorro y salvamento.
-  Los equipos de protección individual de los militares, de los policías y de las personas de los servicios de mantenimiento del orden.
-  Los equipos de protección individual de los medios de transporte por carretera.
-  El material de deporte.
-  El material de autodefensa o de disuasión.

### **Requisitos que deben reunir los EPI's**

Los equipos de protección individual deberán proporcionar una protección eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin suponer por sí mismos ni ocasionar riesgos adicionales o molestias innecesarias.

A tal fin deberán:

-  Responder a las condiciones existentes en el lugar de trabajo.
-  Tener en cuenta las condiciones anatómicas y fisiológicas y el estado de salud del trabajador.
-  Adecuarse al portador, tras los ajustes necesarios.

## **Autoevaluación para el trabajador**

### **CHECK – LIST**

---

A continuación le presentamos un cuestionario de preguntas para que usted las conteste y reflexione sobre el conocimiento y aplicación que hace de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en su puesto de trabajo.

1. ¿Realiza en el transcurso de su jornada laboral alguna actividad que suponga un riesgo para su salud?  
 SI  
 NO
2. ¿Tiene usted la formación necesaria para realizar con seguridad los trabajos que desempeña y evitar los riesgos a los que pueda estar expuesto?  
 SI  
 NO
3. ¿Colabora en el mantenimiento del orden y limpieza en su lugar de trabajo?  
 SI  
 NO
4. ¿Los trabajos que realiza conllevan riesgos de atropellos, golpes o atrapamientos con vehículos?  
 SI  
 NO
5. ¿Los trabajos que realiza conllevan riesgos de caídas al mismo nivel?  
 SI  
 NO
6. ¿Los trabajos que realiza conllevan riesgos de caídas a distinto nivel?  
 SI  
 NO

# encofrador

- 7.** ¿Los trabajos que realiza conllevan riesgo de caídas por desplome o derrumbamiento?
- SI  
 NO
- 8.** ¿Durante la realización de los trabajos existe el riesgo de sufrir golpes por objetos o herramientas?
- SI  
 NO
- 9.** ¿Los trabajos que realiza conllevan exposición a contactos eléctricos o a fuentes de energía?
- SI  
 NO
- 10.** ¿Los trabajos que realiza le ocasionan fatiga visual?
- SI  
 NO
- 11.** ¿Los trabajos que realiza conllevan sobreesfuerzos físicos?
- SI  
 NO
- 12.** ¿Los trabajos que realiza conllevan riesgo de incendio?
- SI  
 NO
- 13.** ¿Tiene conocimiento del funcionamiento de los medios de extinción de incendios para actuar ante una situación de emergencia?
- SI  
 NO

# Guía de Prevención de Riesgos Laborales

**14.** ¿Los trabajos que realiza conllevan exposición a temperaturas extremas?

- SI  
 NO

**15.** ¿Tiene dificultades para realizar su actividad laboral por falta de iluminación en su puesto de trabajo?

- SI  
 NO

**16.** ¿Utiliza algún Equipo de Protección Individual (EPI)?

- SI  
 NO

**17.** ¿Las máquinas que utiliza disponen de resguardos, protecciones etc.?

- SI  
 NO

**18.** ¿Ha recibido formación sobre el uso y manejo de las máquinas y herramientas que emplea habitualmente?

- SI  
 NO

**19.** ¿Existe una señalización adecuada que permita identificar fácilmente los lugares donde existe un riesgo laboral?

- SI  
 NO

**20.** ¿El puesto de trabajo se adapta a sus características personales?

- SI  
 NO





**Gobierno de Canarias**

Consejería de Empleo  
y Asuntos Sociales

**INSTITUTO CANARIO  
DE SEGURIDAD LABORAL**