

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

### Operaciones de mantenimiento de cargas con grúa móvil autopropulsada categoría B

<i>Familia Profesional:</i>	<b>Edificación y Obra Civil</b>
<i>Nivel:</i>	<b>2</b>
<i>Código:</i>	<b>EOC720_2</b>
<i>Estado:</i>	<b>BOE</b>
<i>Publicación:</i>	<b>RD 1038/2020</b>

### Competencia general

Realizar operaciones de mantenimiento de cargas, conducción, verificación y control, así como de mantenimiento de la grúa móvil autopropulsada categoría B en obras de construcción y en otros sectores, cumpliendo la normativa aplicable en materia de seguridad de aparatos de elevación y mantenimiento, y de prevención de riesgos laborales.

### Unidades de competencia

- UC2418\_2:** Realizar operaciones de elevación y/o desplazamiento de cargas con grúas móviles autopropulsadas categoría B
- UC2327\_2:** REALIZAR LAS FUNCIONES DE NIVEL BÁSICO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN CONSTRUCCIÓN

### Entorno Profesional

#### Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el área de producción, dedicada al movimiento de cargas, en entidades de naturaleza privada, en empresas de tamaño grande, pequeño y mediano, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. Su actividad profesional está sometida a regulación por la administración competente. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

#### Sectores Productivos

Se ubica en el sector productivo de industrias de la construcción, en los subsectores productivos de medios auxiliares y maquinaria, y en otros sectores donde se desarrollen actividades de mantenimiento.

#### Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprensivo de mujeres y hombres.

- Operadores de grúa móvil autopropulsada categoría B
- Conductores-operadores de grúa móvil autopropulsada categoría B

### Formación Asociada (510 horas)

## Módulos Formativos

**MF2418\_2:** Operaciones con grúa móvil autopropulsada categoría B (450 horas)

**MF2327\_2:** PREVENCIÓN A NIVEL BÁSICO DE LOS RIESGOS LABORALES EN CONSTRUCCIÓN (60 horas)

## UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Realizar operaciones de elevación y/o desplazamiento de cargas con grúas móviles autopropulsadas categoría B

Nivel: 2

Código: UC2418\_2

Estado: Tramitación BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Conducir la grúa móvil autopropulsada categoría B en el entorno de la obra para situarla en la zona indicada por el personal encargado de la obra, cumpliendo la normativa aplicable de seguridad.

**CR1.1** El desplazamiento por pistas con pendientes pronunciadas, así como la conducción «todoterreno», se realizan utilizando reductoras y bloqueos, en su caso, y con la supervisión de la persona responsable.

**CR1.2** El órgano de aprehensión se fija en recorridos sin carga por medio de la cadena de amarre para evitar riesgos de accidente.

**CR1.3** La pluma se coloca en el eje longitudinal del vehículo, fijándola en recorridos con carga.

**CR1.4** La carga en trayectos largos se fija por medio de cables o de cadenas para evitar desplazamientos o pérdidas de la misma.

**RP2:** Efectuar el emplazamiento de la grúa móvil autopropulsada categoría B estabilizándola y montándola, en su caso, para realizar las operaciones de mantenimiento de cargas según las indicaciones del fabricante y cumpliendo la normativa de seguridad aplicable.

**CR2.1** La ubicación de la grúa en la zona de trabajo se realiza inspeccionando el terreno previamente (taludes, líneas eléctricas, conducciones subterráneas, entre otros), y atendiendo a datos de resistencia del terreno, balance de cargas, distancias y alturas a operar, entre otras variables aportadas por el personal responsable de obra.

**CR2.2** La eliminación de obstáculos peligrosos, incluidas las líneas eléctricas de alta y baja tensión con conductores desnudos, se lleva a cabo, en su caso, cumpliendo la normativa de seguridad aplicable a la materia.

**CR2.3** La señalización de la zona de influencia de la grúa se comprueba visualmente antes de proceder al movimiento de la carga.

**CR2.4** Los dispositivos de seguridad de la grúa (indicador/limitador de capacidad y otros) se ponen en funcionamiento por el personal responsable, siguiendo las instrucciones del fabricante.

**CR2.5** Los dispositivos de estabilización (calzos, placas, gatos de apoyo, entre otros) se instalan para evitar el vuelco de la grúa móvil autopropulsada categoría B siguiendo las instrucciones del fabricante, previo acondicionamiento de la base de apoyo si fuera necesario.

**CR2.6** El plumín se monta, en su caso, usando un cable o cuerda para evitar el giro una vez está asentada la grúa y facilitar el guiado del mismo.

**RP3:** Realizar verificaciones de seguridad en la zona de influencia y sobre los elementos propios y auxiliares de la grúa móvil autopropulsada categoría B, así como el mantenimiento de los mismos para garantizar su operatividad y seguridad, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

**CR3.1** La zona de trabajo se observa que está señalizada, comprobando que la visibilidad es suficiente para operar con la grúa, siguiendo las órdenes de un encargado de señales si las condiciones de visibilidad lo requieren.

**CR3.2** La velocidad del viento se controla mediante un anemómetro, siguiendo las indicaciones del fabricante en cuanto a la velocidad permitida para evitar oscilaciones pendulares que pongan en peligro la estabilidad de la grúa.

**CR3.3** La cantidad de consumibles (carburante, aire comprimido, agua, aceite para los órganos hidráulicos, entre otros) se examina previo a la puesta en marcha de la grúa, reponiendo, en su caso, los niveles de los mismos.

**CR3.4** La existencia y funcionamiento de los elementos de seguridad en la grúa autopropulsada categoría B (final de carrera del órgano de aprehensión, indicadores de ángulo y longitud de pluma, indicador y limitador de cargas, entre otros) se revisan con carácter previo a la ejecución de los trabajos.

**CR3.5** Los cables, así como los distintos elementos de enganche (estrobos, eslingas, cadenas, grilletes, ganchos, entre otros) utilizados en el eslingado/estrobado de cargas, se inspeccionan visualmente antes de realizar maniobras con la grúa, verificando la ausencia de defectos (roturas, desgaste significativo, daños químicos, entre otros) que pueden afectar a su resistencia, sustituyéndolos en su caso.

**CR3.6** La limpieza de la grúa, así como el engrase y la lubricación de los distintos elementos, se realizan con la periodicidad exigida según el tipo de trabajo y ambiente en el que se desarrolle.

**CR3.7** Los movimientos y recorridos de la grúa se ensayan reproduciendo los mismos para detectar deficiencias una vez se han llevado a cabo todas las revisiones o reparaciones oportunas.

**CR3.8** Los partes de mantenimiento se cumplimentan, anotando las incidencias, en su caso, e informando a la persona responsable de cualquier irregularidad.

**RP4:** Ejecutar la manutención de materiales con grúa móvil autopropulsada categoría B para situarlos en el lugar asignado, bajo la supervisión del personal responsable de obra, cumpliendo la normativa aplicable de aparatos de elevación y manutención y de prevención en riesgos laborales.

**CR4.1** El movimiento de la carga se supervisa a través de los indicadores (de radio, de momento de carga, ángulo y longitud de pluma, entre otros) y con visión permanente de la carga para evitar situaciones de riesgo.

**CR4.2** La carga se controla con la báscula antes de levantar la mercancía, permaneciendo dentro de los valores máximos indicados por el fabricante (tablas de cargas) para mantener en todo momento el equilibrio en la grúa.

**CR4.3** Los elementos auxiliares para la elevación de la carga (bateas, contenedores, eslingas, cadenas, entre otros) se seleccionan en función del tipo de material a elevar

**CR4.4** El gancho se posiciona en la vertical del centro de gravedad de la carga para evitar que ésta se incline o vuelque cuando quede suspendida.

**CR4.5** Los puntos de amarre con estrobos, eslingas o cadenas se sitúan por encima del centro de gravedad de la carga y en número suficiente para evitar el vuelco de la misma.

**CR4.6** Las maniobras se ejecutan de modo continuo y con movimientos suaves lo más cerca del suelo posible, tensando los cables antes de comenzar la elevación para comprobar que la carga está equilibrada.

**CR4.7** La mercancía se desplaza con movimientos de elevación o descenso, giro, traslación y variación de alcance, evitando los tiros oblicuos con la pluma para no producir esfuerzos laterales que causen su quiebro por fallo estructural.

**CR4.8** Las cargas se depositan lentamente y evitando dejar útiles de enganche sin tensión hasta asegurar la total estabilidad del material.

**RP5:** Efectuar el desmontaje de la grúa móvil autopropulsada categoría B para su reubicación o por finalización de sus prestaciones siguiendo las instrucciones del fabricante y cumpliendo la normativa aplicable de seguridad.

**CR5.1** El cable de elevación se recoge anclando el gancho de forma segura.

**CR5.2** El plumín se desmonta, en su caso, usando arnés de seguridad, cables y cuerdas guías de seguridad para evitar los giros involuntarios del mismo.

**CR5.3** La pluma se retrae colocándola en posición horizontal alineada con el eje longitudinal del vehículo.

**CR5.4** Los estabilizadores se recogen individualmente embulonándolos y asegurándolos para el transporte.

**CR5.5** Los dispositivos de estabilización restantes se aseguran en sus soportes para evitar su pérdida.

**CR5.6** El conjunto giratorio con el chasis se bloquea una vez finalizados los trabajos utilizando un dispositivo mecánico de frenado y siguiendo las indicaciones del fabricante.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Grúa móvil autopropulsada categoría B sobre ruedas, todoterreno, de estructura giratoria y pluma telescópica. Elementos complementarios: estrobos, ganchos, cables, cadenas, eslingas de todo tipo y composición, grilletes, bateas, jaulas, balancines, porta-pallets, enganches específicos de materiales prefabricados, cubilotes, pasteras. Lubricantes. Equipos portátiles de comunicación. Equipos de protección individual.

### Productos y resultados

Grúa móvil autopropulsada categoría B trasladada y emplazada. Verificaciones, controles y mantenimiento de la grúa realizados. Operaciones de elevación y manutención de cargas realizadas. Grúa móvil autopropulsada categoría B desmontada.

### Información utilizada o generada

Instrucciones verbales y escritas del personal responsable de la obra. Manuales de utilización de la grúa y equipos complementarios. Certificados de la grúa tipo B. Previsiones meteorológicas. Croquis de las maniobras. Etiquetado de materiales y productos. Instrucciones de manipulación de elementos prefabricados y medios auxiliares. Documentos escritos y en soporte digital para el control del movimiento y transporte de materiales y productos. Señalización de obras. Fichas de seguridad recogidas en el Plan de Seguridad y Salud de la obra. Partes de control de las comprobaciones realizadas periódicamente. Normativa aplicable en materia de seguridad y protección medioambiental.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 2

### REALIZAR LAS FUNCIONES DE NIVEL BÁSICO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN CONSTRUCCIÓN

Nivel: 2  
Código: UC2327\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Verificar la efectividad de las acciones de información y formación relativa a riesgos laborales, así como las medidas preventivas en obras de construcción, siguiendo el plan de seguridad y salud o la evaluación de riesgos y la normativa aplicable para promover la acción preventiva integrada y los comportamientos seguros en el personal operario a fin de eliminar o minimizar dichos riesgos.

**CR1.1** La planificación de la actividad preventiva en las diferentes fases de ejecución de la obra se consulta comprobando la información aportada por el servicio de prevención sobre riesgos - generales y específicos- en el plan de seguridad y salud.

**CR1.2** La información al personal operario especialmente sensible a determinados riesgos inherentes al puesto de trabajo se transmite de forma presencial o a distancia por medio de entrevistas personales o cuestionarios preestablecidos para asegurar la comprensión del mensaje.

**CR1.3** La detección de riesgos y propuestas preventivas aportadas por los trabajadores se recopila mediante la participación en reuniones, charlas, encuestas y otros, transmitiéndoselas, mediante las vías establecidas, al personal responsable superior.

**CR1.4** Las actuaciones divulgativas sobre los riesgos inherentes en el puesto de trabajo se valoran en colaboración con los responsables de acuerdo con criterios de efectividad.

**CR1.5** Los equipos de protección individual y colectiva se controla que están a disposición del personal operario, comprobando sus condiciones de uso y utilización, que son los adecuados a la actividad desarrollada, según las instrucciones específicas del fabricante.

**CR1.6** Los comportamientos seguros en actividades de mayor riesgo se fomentan integrando medidas preventivas en los procedimientos de trabajo de la empresa.

**CR1.7** Las situaciones de aumento de riesgos por interferencia de trabajos con los de otras actividades se informan colaborando con el personal responsable y los servicios de prevención de riesgos, comprobando la protección a terceros tanto dentro de la propia obra como en medianerías o a la vía pública.

**RP2:** Realizar el seguimiento y control de actuaciones preventivas básicas, tales como el orden, la limpieza, la señalización y mantenimiento general en el puesto de trabajo, conforme al plan de seguridad y salud en el trabajo para prevenir situaciones de riesgo.

**CR2.1** Los lugares de trabajo y sus respectivos equipos e instalaciones, se comprueban visualmente que están limpios, manteniéndose ventilados y en condiciones higiénicas para prevenir riesgos laborales o contaminar el ambiente de trabajo.

**CR2.2** Las instalaciones de los lugares de trabajo (eléctricas, iluminación artificial, suministro de agua, entre otras) así como su mantenimiento periódico, se inspeccionan periódicamente comprobando su funcionamiento y estado de conservación, comunicando al personal responsable encargado las anomalías detectadas para, en su caso, subsanarlas.

**CR2.3** Los equipos de trabajo, herramientas y maquinaria se supervisan comprobando su funcionamiento y que cumplen las medidas de seguridad al inicio de su puesta en marcha y después de cada montaje en un nuevo lugar o emplazamiento.

**CR2.4** Los vehículos y maquinaria de movimiento de tierras y manipulación de materiales se revisan comprobando que cumplen los principios de ergonomía, que están equipados con estructuras protectoras contra el aplastamiento, y que son conducidos por personal operario autorizado.

**CR2.5** La señalización de seguridad y salud en el trabajo se comprueba que está debidamente ubicada conforme a la evaluación de riesgos realizada y a la normativa, para informar, alertar y orientar a los trabajadores.

**CR2.6** Las campañas de promoción, en el ámbito del orden, la limpieza, la señalización y el mantenimiento en general, se realizan, utilizando diferentes medios (audiovisuales, tabloneros de anuncios, carteles y demostraciones prácticas, entre otros).

**CR2.7** Las propuestas preventivas relativas al orden, limpieza, señalización y el mantenimiento general aportadas por los trabajadores se recopila mediante la participación en reuniones, charlas, encuestas y otros, transmitiendo al personal encargado.

**CR2.8** Los residuos generados en los puestos de trabajo se comprueban que son depositados en los espacios destinados para este fin, cumpliendo la normativa aplicable de seguridad y protección medioambiental.

**RP3:** Realizar evaluaciones elementales de riesgos generales y específicos de los puestos de trabajo, mediante criterios objetivos simples cuya comprobación no requiera procedimientos de medida o verificación complejos, para proponer medidas preventivas que eliminen o disminuyan los mismos.

**CR3.1** La información relativa a las características de la empresa, de la plantilla, de la jornada y puestos de trabajo, absentismo, siniestralidad, quejas u otros, se valora, en el ámbito de su competencia, consultando al personal responsable, o servicios de prevención, y en caso necesario al Plan de prevención de seguridad y salud de la obra.

**CR3.2** Los riesgos ligados a las condiciones de seguridad, al medio ambiente de trabajo y a la organización del trabajo se evalúan dentro del ámbito de su competencia para adoptar las medidas preventivas oportunas.

**CR3.3** Los riesgos graves e inminentes detectados en el desarrollo de la evaluación elemental se comunican por escrito al personal responsable superior para la adopción de medidas conforme a normativa.

**CR3.4** Las posturas forzadas o sobreesfuerzos del personal operario se vigilan dotándoles, en su caso, de herramientas ergonómicas o formación sobre manipulación de cargas.

**CR3.5** Las medidas preventivas se proponen de acuerdo a su ámbito de competencia y a los riesgos evaluados para mejorar las condiciones de trabajo y reducir riesgos.

**RP4:** Colaborar en la evaluación y control de los riesgos generales y específicos de los trabajos a realizar, efectuando visitas al efecto, recabando opiniones, quejas y sugerencias, registrando datos, actuando como recurso preventivo y cuantas

funciones análogas sean necesarias para prevenir la ocurrencia de accidentes y/o enfermedades profesionales.

**CR4.1** La colaboración con el servicio de prevención en el desarrollo de la evaluación de riesgos se realiza aportando al personal encargado las apreciaciones y sugerencias del personal trabajador para resolver los aspectos problemáticos relacionados con la seguridad y salud de los trabajadores.

**CR4.2** Los riesgos detectados en la evaluación de riesgos, se comprueban de manera periódica, mediante la visita de los puestos de trabajo, confirmando que están controlados, y que se aplican las medidas preventivas propuestas en la planificación preventiva, para evitar riesgos de accidente y/o de enfermedad profesional.

**CR4.3** La información aportada por los trabajadores, sobre problemas detectados o incidentes ocurridos en la realización de actividades potencialmente peligrosas, se recopila para poner de manifiesto la necesidad de adoptar medidas preventivas complementarias.

**CR4.4** El cumplimiento de las actividades preventivas, en el caso de la realización de actividades y procesos peligrosos, se controla presencialmente, cuando ha sido asignado por el personal responsable para tal fin.

**CR4.5** La información relativa a accidentes y/o incidentes -hechos ocurridos, equipos y su estado, personas involucradas, posibles causas, entre otros- se recopila para la cumplimentación del parte de accidentes por el personal responsable.

**RP5:** Colaborar en el desarrollo de las medidas y protocolos de emergencia y evacuación, así como en el control y mantenimiento de los equipos, instalaciones y señalización vinculados, para actuar en caso de emergencia y primeros auxilios.

**CR5.1** Las zonas de paso, salidas y vías de evacuación previstas en casos de emergencia se revisan comprobando que están libres de obstáculos e iluminadas, que están señalizadas, visibles y accesibles para que puedan ser utilizadas sin dificultades en todo momento.

**CR5.2** Los protocolos de actuación ante diferentes situaciones de emergencia se transmiten al personal operario comprobando la comprensión de los mismos con el fin de evitar situaciones de peligro.

**CR5.3** Las primeras intervenciones en situación de emergencia y las actuaciones dirigidas a los primeros auxilios se realizan, en su caso, coordinándose con las órdenes del personal responsable de la obra, y, en su caso, personal sanitario o protección civil, siguiendo los protocolos en función de lo establecido en el plan de emergencias o de evacuación.

**CR5.4** El agente causante de riesgo en situaciones de emergencia se señala según las indicaciones establecidas, interviniendo para evitar males mayores, en su caso.

**CR5.5** La voz de alarma en caso de emergencia o incidencia se da avisando a las personas en riesgo.

**CR5.6** Las instalaciones fijas y equipos portátiles de extinción de incendios se revisan de forma periódica en cumplimiento de la normativa, asegurando la disposición para su uso inmediato en caso de incendio.

**CR5.7** El botiquín de primeros auxilios se revisa y repone periódicamente, con el fin de mantenerlo debidamente surtido, de acuerdo con la normativa aplicable.

**CR5.8** Los medios de información, comunicación y transporte, necesarios en la emergencia se mantienen actualizados y operativos, para actuar en caso de emergencia.

**RP6:** Cooperar con los servicios de prevención, canalizando la información referente a necesidades formativas, propuestas de mejora, accidentes, incidentes y

gestionando la documentación relativa a la función de nivel básico en la prevención de riesgos laborales, para la mejora de la seguridad y salud del personal trabajador.

**CR6.1** Las relaciones con los organismos y entidades ligadas a la prevención de riesgos laborales se llevan a cabo estableciendo los protocolos y pautas de comunicación necesarias.

**CR6.2** La documentación relativa a la gestión de la prevención, así como la que identifica a organismos y entidades competentes se recopila, clasificándola, archivándola y manteniéndola actualizada para cooperar con los servicios de prevención y el personal encargado.

**CR6.3** La información obtenida sobre incidentes, accidentes y enfermedades profesionales, en el ámbito de su responsabilidad, se registra en los documentos previstos al efecto para su posterior entrega al personal superior responsable.

**CR6.4** Las necesidades formativas e informativas derivadas de conductas y accidentes e incidentes ocurridos en la empresa se comunican al personal responsable realizando acciones concretas de mejora para la seguridad y salud del personal operario.

**CR6.5** Las propuestas de mejora en materia preventiva se formulan colaborando con el personal responsable o los servicios de prevención con el fin de maximizar los niveles de seguridad y salud del personal operario.

**RP7:** Asistir a personas accidentadas mediante técnicas de primeros auxilios como primer interviniente para minimizar los daños y atender de manera rápida y segura.

**CR7.1** La atención a la persona accidentada se realiza manteniendo la calma en todo momento y transmitiéndole serenidad.

**CR7.2** El desplazamiento y movilización de la persona accidentada se evita en todo momento, salvo en causas de fuerza mayor (incendio, inmersión, entre otros).

**CR7.3** La extracción de elementos incrustados se evita en heridas profundas en todo momento.

**CR7.4** La atención a las personas con quemaduras graves se presta conforme a los protocolos establecidos.

**CR7.5** Las electrocuciones se resuelven desconectando la corriente eléctrica antes de tocar a la persona accidentada, o separándola, en su caso, mediante un útil aislante.

**CR7.6** Las intoxicaciones por vía respiratoria (inhalación de humos y gases) se resuelven aplicando las técnicas conforme a los protocolos establecidos.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Medios de protección en lugares de trabajo, equipos e instalaciones en trabajos y/o actividades de especial riesgo en edificación y obra civil. Equipos de protección individual. Elementos de seguridad, tales como: redes, señales, barandillas, alarmas, manómetros, válvulas de seguridad. Equipos y métodos necesarios para realizar estimaciones de riesgo y/o comprobar la eficacia de las medidas de prevención implantadas. Equipos de medición termohigrométrica. Elementos ergonómicos de un puesto de trabajo. Medios de detección y extinción de incendios. Medios de evacuación, actuación y primeros auxilios. Botiquín de primeros auxilios. Medios para la elaboración, distribución, difusión e implantación de las actividades relacionadas con la gestión de la prevención de riesgos laborales.

### Productos y resultados

Acciones de información y formación relativas a riesgos laborales y medidas preventivas verificadas. Condiciones vinculadas al orden, la limpieza, mantenimiento general de equipos e instalaciones y de los

distintos tipos de señalización en edificación y obra civil comprobadas. Evaluaciones elementales de riesgos generales y específicos de la edificación y obra civil. Información, documentación y colaboración con los servicios de prevención. Protocolos de emergencia y primeros auxilios como primer interviniente realizados en colaboración.

### Información utilizada o generada

Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales. Documentación de equipos e instalaciones existentes, actividades y procesos, productos o sustancias y la relacionada con la notificación y registro de daños a la salud. Métodos y procedimientos de trabajo. Manuales de instrucciones de las máquinas, equipos de trabajo y equipos de protección individual. Información de riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos. Zonas o locales de riesgo especial. Condiciones de seguridad, el medio ambiente de trabajo y la organización del trabajo.

## MÓDULO FORMATIVO 1

### Operaciones con grúa móvil autopropulsada categoría B

Nivel:	2
Código:	MF2418_2
Asociado a la UC:	UC2418_2 - Realizar operaciones de elevación y/o desplazamiento de cargas con grúas móviles autopropulsadas categoría B
Duración (horas):	450
Estado:	Tramitación BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Explicar los procedimientos empleados en la conducción de la grúa móvil autopropulsada categoría B según sus características aplicando la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales.

**CE1.1** Clasificar las grúas autopropulsadas teniendo en cuenta la base sobre la que va montada (ruedas, cadenas, entre otros), su estructura y el tipo de pluma, entre otros criterios.

**CE1.2** Definir la conducción «todoterreno», identificando las distintas técnicas aplicables según la situación (roderas, rampas, pendientes, entre otros), así como los elementos -reductoras y bloqueos- utilizados.

**CE1.3** Explicar las distintas posiciones de la pluma y, en su caso, de la carga, diferenciando entre recorridos con y sin carga.

**CE1.4** En un supuesto práctico de conducción de grúa móvil autopropulsada categoría B en el entorno de la obra, operando en diferentes terrenos y aplicando las medidas de seguridad oportunas:

Revisar la ausencia de elementos o cargas sueltas encima de la grúa, fijándolos o retirándolos, en su caso.

- Fijar la pluma en la dirección del eje longitudinal del vehículo, operando en recorridos sin carga.

- Fijar la carga en la dirección del eje longitudinal mediante cables o cadenas efectuando recorridos con carga.

- Emplear la conducción «todoterreno» en caso de superficies que presenten irregularidades (pendientes pronunciadas, roderas, entre otras), utilizando bloqueos y reductoras.

**C2:** Describir el montaje y estabilización de la grúa autopropulsada categoría B indicando los trabajos a desarrollar en el terreno y los servicios afectados aplicando la normativa vigente en aparatos de elevación y mantenimiento y de prevención de riesgos laborales.

**CE2.1** Definir las características del terreno que se requieren para la ubicación de la grúa móvil autopropulsada categoría B, identificando los posibles problemas u obstáculos en el lugar de emplazamiento.

**CE2.2** Interpretar los datos disponibles del emplazamiento, diferenciando tipos y resistencia del terreno, pesos, distancias, alturas y profundidades a operar durante las maniobras.

**CE2.3** Enumerar los tipos de señalización utilizados para la zona de obra con influencia de la grúa autopropulsada categoría B, distinguiendo balizamiento y señales, así como los letreros e indicativos propios de la grúa.

**CE2.4** Identificar los elementos de seguridad (final de carrera, indicadores y limitadores, entre otros) que posee la grúa autopropulsada, explicando la instalación de los mismos.

**CE2.5** Definir los elementos de estabilización (placas, gatos, estabilizadores, entre otros) utilizados por la grúa en la posición de trabajo, teniendo en cuenta su tipología e instalación.

**CE2.6** Describir el montaje del plumín, detallando su utilización en cada caso.

**CE2.7** En un supuesto práctico de emplazamiento de la grúa móvil autopropulsada categoría B en la zona de trabajo, a partir de las características del terreno dadas:

- Inspeccionar el terreno visualmente, comprobando sus características, la señalización presente en la zona y eliminando obstáculos peligrosos en caso necesario.
- Instalar el limitador de elevación del cable siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Activar el indicador/limitador de capacidad y otros siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Colocar los dispositivos de estabilización, previo acondicionamiento de la base de apoyo, según las órdenes del fabricante.
- Instalar el plumín, en su caso, usando un cable para evitar giros involuntarios del mismo.

**C3:** Aplicar los procedimientos de verificación y mantenimiento de uso de la grúa autopropulsada categoría B y sus componentes siguiendo las indicaciones del fabricante.

**CE3.1** Identificar el código de señales establecido (ademanos de mando de la persona encargada), interpretando las señales en situaciones de escasa visibilidad.

**CE3.2** Reconocer los efectos del viento y otros efectos climáticos a tener en cuenta sobre la carga y sobre la grúa autopropulsada, relacionándolos con el funcionamiento de la misma.

**CE3.3** Enumerar los tipos y cantidades de consumibles necesarios para el funcionamiento de la grúa autopropulsada, relacionándolos con su mantenimiento y los niveles mínimos requeridos previos a la puesta en marcha de la misma.

**CE3.4** Describir el mantenimiento necesario en los elementos de seguridad de la grúa autopropulsada, explicando las posibles irregularidades que se puedan presentar.

**CE3.5** Detallar los distintos elementos auxiliares de enganche, indicando sus características (material del que está hecho, estructura, resistencia, entre otros), así como los posibles defectos e irregularidades que puedan presentar.

**CE3.6** Identificar los distintos sistemas (neumático, hidráulico, eléctrico, entre otros) de la grúa autopropulsada, describiendo su funcionamiento así como el mantenimiento necesario para evitar posibles daños en los mismos.

**CE3.7** En un supuesto práctico de operaciones de verificaciones y mantenimiento de la grúa autopropulsada categoría B, a partir de las indicaciones del fabricante:

- Controlar la velocidad del viento por medio de un anemómetro.
- Examinar la cantidad de consumibles previo a la puesta en marcha, reponiendo los niveles de los mismos en su caso.
- Comprobar los elementos de seguridad de la grúa así como de los distintos elementos de enganche, verificando la ausencia de irregularidades o defectos.
- Realizar la limpieza, engrase y lubricación de los distintos elementos de la grúa, según el tipo de trabajo y ambiente en el que se desarrolle con la periodicidad exigida.
- Ensayar los movimientos y recorridos de la grúa, relacionándolos con las actividades a realizar posteriormente.

- Cumplimentar los partes de mantenimiento, anotando las incidencias.

**C4:** Especificar los procedimientos de elevación y manutención de cargas para grúas categoría B aplicando las instrucciones del fabricante y las normas de seguridad en el trabajo.

**CE4.1** Interpretar la información contenida en registros y tablas de cargas relativas al rango de usos, respetando en todo momento la carga y extensión máxima de la pluma en función de dicha carga, así como el radio máximo y/o mínimo.

**CE4.2** Diferenciar los tipos de contenedores y accesorios utilizados para la manutención de las cargas, asociándolos a la morfología del material (lineal, plana, entre otras).

**CE4.3** Calcular los centros de gravedad, pesos y momentos de vuelco de la grúa y de la carga, a partir de la resistencia de materiales y otros parámetros como fuerzas, momentos, estabilidad, u otros.

**CE4.4** Enumerar los diferentes parámetros dimensionales (alcance, longitudes, ángulos, entre otros) de la grúa autopropulsada, relacionándolos con los distintos indicadores de seguridad presentes en la misma.

**CE4.5** Describir los tipos de movimientos posibles que se pueden realizar con la grúa (giro, alcance, entre otros) asociándolos a los mandos de la misma.

**CE4.6** Identificar las distintas operaciones con la grúa móvil autopropulsada categoría B, distinguiendo entre normales, especiales y con peligros próximos, así como entre maniobras permitidas y prohibidas.

**CE4.7** En un supuesto práctico de operaciones de elevación y manutención de cargas con una grúa autopropulsada de categoría B según las instrucciones del fabricante, siguiendo las directrices del personal responsable de obra:

- Seleccionar los elementos de transporte o enganche de la carga en función de las características de la misma, tales como peso o morfología.
- Posicionar el gancho de la grúa, situándolo en la vertical del centro de gravedad de la carga.
- Controlar el peso y movimientos de la carga por medio de los correspondientes indicadores/limitadores de la grúa.
- Ejecutar las distintas maniobras (elevación, manutención, descarga, entre otras) con la grúa efectuando movimientos suaves y evitando tiros oblicuos con la pluma.

**C5:** Describir el desmontaje de la grúa autopropulsada categoría B, aplicando las instrucciones del fabricante y la normativa en aparatos de elevación y manutención y de prevención de riesgos laborales.

**CE5.1** Reconocer las posiciones de reposo de la pluma y el gancho, aplicando las medidas de seguridad establecidas.

**CE5.2** Identificar los instrumentos de seguridad establecidos en el desmontaje del plumín, asociándolos a diferentes situaciones de riesgo.

**CE5.3** Indicar las medidas de seguridad a tener en cuenta en la recogida de los estabilizadores, verificando su sujeción en la grúa.

**CE5.4** En un supuesto práctico de desmontaje de grúa autopropulsada categoría B, aplicando las indicaciones del fabricante:

- Recoger el cable de elevación, asegurándolo al perno de acoplamiento de maniobra.
- Desmontar el plumín, en su caso, utilizando los instrumentos de seguridad establecidos.
- Retraer la pluma, situándola sobre el eje longitudinal del vehículo.
- Recoger los estabilizadores, fijándolos en la grúa para su transporte.

- Bloquear el conjunto giratorio con el chasis, utilizando los dispositivos de frenado.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.4; C2 respecto a CE2.7; C3 respecto a CE3.7; C4 respecto a CE4.7; C5 respecto a CE5.4.

### Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Habituar al ritmo de trabajo de la organización.

Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.

Demostrar flexibilidad para entender los cambios.

Respetar los procedimientos y normas internas de la organización.

## Contenidos

### 1 Definición y características generales de la grúa móvil autopropulsada categoría B

Reglamentación aplicable (Reglamento de aparatos de elevación y manutención, ITC «MIE-AEM-4» y normas UNE).

Descripción de la grúa móvil autopropulsada categoría B y componentes (pluma, plumín, estabilizadores, cabina y accesos, ganchos, cables, etc.). Funcionamiento general.

Tipos de grúa móvil autopropulsada categoría B. Clasificación. Diferencias entre grúas telescópicas y de celosía.

Nociones de resistencia de materiales (fuerzas, momentos, estabilidad). Centro de gravedad.

Momento de vuelco. Cálculo de pesos. Soldaduras. Perfiles (angulares, cuadrados, redondos).

Elementos de seguridad de las grúas móviles autopropulsadas categoría B (indicador y limitador de carga, indicador de radio, limitadores de movimientos, etc.). Coeficientes de seguridad.

Deberes y responsabilidades del operador de grúa móvil autopropulsada categoría B, del enganchador o estrobador y del jefe de la maniobra.

### 2 Actividades previas a la puesta en marcha de la grúa móvil autopropulsada categoría B

Montaje y desmontaje de las grúas móviles autopropulsadas categoría B. Mecanismos de extensión de la pluma. Procedimientos de montajes especiales (grúas de celosía, plumines, etc.).

Emplazamiento de la grúa en la zona de trabajo (visión general del entorno, taludes, líneas eléctricas, conducciones subterráneas, resistencia del terreno, etc.).

Útiles de enganche: elección del método más apropiado, conservación y mantenimiento (estrobos de acero, cadenas, eslingas de poliéster, grilletes). Revisiones y marcaje. Formas de estrobar la carga. Útiles especiales (balancines).

Toma de contacto con la grúa. Explicar puesta en funcionamiento para operar desde la estructura. Movimientos desde la estructura giratoria en vacío y con carga.

Realización de las comprobaciones diarias y semanales de seguridad.

Operaciones con los sistemas de seguridad. Utilización del sistema de control electrónico de la grúa («ordenador de a bordo»).

### 3 Operaciones con la grúa móvil autopropulsada categoría B

Normas de manejo (maniobras permitidas y prohibidas). Señales.

Ejercicios para estabilizar la grúa en diferentes tipos de terreno. Desplazamiento de grúa desplegada con carga y en vacío.

Montaje de plumín y su utilización.

Operaciones normales con la grúa (estrobaje, nivelación, interpretación de diagramas de cargas, señales, etc.). Maniobras prohibidas.

Operaciones especiales con la grúa (pilotaje, elevación de una carga con más de una grúa, desplazamientos con la grúa totalmente montada y desplegada, elevación de una carga sin estabilizadores, derribo y demolición con bola). Precauciones en interiores.

Operaciones de grúas con peligros próximos (taludes, líneas eléctricas aéreas, aeropuertos, ferrocarril, carreteras, plantas de proceso industrial, etc.).

Adiestramiento en el manejo con carga: simulación de montaje de grúa torre, tumbar o levantar silo de cemento, hormigonar con caldero, descarga de palés de ladrillo, etc.

Prácticas de eslingaje: reconocimiento de los diferentes tipos de estrobos, eslingas, grilletes, cadenas, ganchos, y su utilización correcta.

Conducción en carretera: puertos de montaña, pendientes y rampas prolongadas, etc.

Conducción «todoterreno»: utilización de reductoras y bloqueos.

Reconocimiento de diferentes tipos de terreno.

Prevención de riesgos laborales: seguridad en servicio. Seguridad con viento. Señalización.

Desplazamiento con cargas. Control de las medidas de seguridad. Equipos de trabajo.

#### 4 Mantenimiento y conservación de la grúa móvil autopropulsada categoría B

Nociones de electricidad (efectos, protecciones).

Nociones de mantenimiento. Niveles de aceite y agua. Presión de los neumáticos. Equipos de inyección y bombas. Sistemas de funcionamiento mecánico, eléctrico o hidráulico. Sistemas de refrigeración, lubricación y frenos.

Verificaciones diarias, semanales y semestrales. Mantenimiento y conservación de la grúa móvil autopropulsada categoría B (sistema de elevación y vehículo). Inspecciones de los cables de acero y sustitución. Comprobación del sistema hidráulico y válvulas anti-retorno.

Mantenimiento de la grúa: diferentes puntos de engrase, verificación de niveles de aceite, limpieza, etc.

### Parámetros de contexto de la formación

#### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

Campo de maquinaria (Espacio singular no necesariamente ubicado en centro de formación)

#### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con las operaciones con maquinaria de elevación o desplazamiento de cargas con grúas móviles autopropulsadas categoría B, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), Ingeniería Técnica o Diplomatura o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.

- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 2

### PREVENCIÓN A NIVEL BÁSICO DE LOS RIESGOS LABORALES EN CONSTRUCCIÓN

Nivel:	2
Código:	MF2327_2
Asociado a la UC:	UC2327_2 - REALIZAR LAS FUNCIONES DE NIVEL BÁSICO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN CONSTRUCCIÓN
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Definir los riesgos laborales de carácter general en entornos de trabajo y según las condiciones de trabajo, así como los sistemas de prevención, especificando las funciones que desempeña el control de riesgos laborales.

**CE1.1** Diferenciar entre entorno de trabajo y condiciones de trabajo, relacionándolos con los riesgos laborales que causan accidentes en el puesto de trabajo.

**CE1.2** Definir el concepto de medio ambiente del trabajo, enumerando sus componentes (medio físico, medio químico y medio biológico) y diferenciando los tipos de variables (temperatura, humedad, ruido, contaminantes, organismos, entre otros) que determinan cada medio.

**CE1.3** Reconocer la importancia de las herramientas ergonómicas relacionándolas con las posturas adecuadas en el entorno de trabajo.

**CE1.4** Citar la normativa aplicable en obra en materia de protección medioambiental relacionándola con la eliminación de residuos peligrosos.

**CE1.5** Expresar la importancia de la prevención en la implantación de obras (vallados perimetrales, vías de circulación de vehículos, acopios de obra, señalización u otros), indicando las posibles condiciones adversas que pueden darse y las soluciones aplicables, en su caso.

**CE1.6** En un supuesto práctico de verificación del entorno y condiciones de trabajo aplicando la normativa de seguridad:

- Inspeccionar las zonas de tránsito y el entorno de trabajo, controlando las condiciones de señalización, iluminación y limpieza, entre otros.
- Señalizar, sobre un plano, las zonas de colocación de señales o pictogramas de peligro, identificándolas.
- Revisar la superficie sobre la que se trabaja, comprobando su resistencia y estabilidad.
- Supervisar los acopios de materiales manteniéndolos dentro de los valores de seguridad establecidos en cuanto a peso y volumen, y evitando dificultar el tránsito.
- Depositar los residuos generados en los espacios destinados para ello, siguiendo la normativa relativa a seguridad y protección medioambiental.
- Estabilizar los productos acopiados o sin fijación bajo condiciones climatológicas adversas.

**C2:** Relacionar acciones de evaluación y control de riesgos generales y específicos en las distintas instalaciones, máquinas y equipos de trabajo del sector de la construcción con medidas preventivas establecidas en los planes de seguridad y normativa aplicable.

- CE2.1** Identificar los apartados que componen un plan de prevención de riesgos laborales de acuerdo con la normativa.
- CE2.2** Identificar los riesgos laborales asociados a las instalaciones de energía eléctrica en la obra, relacionándolos con las medidas de prevención establecidas.
- CE2.3** Indicar los riesgos laborales asociados a las instalaciones de suministro de agua en la obra, relacionándolos con las medidas de prevención establecidas.
- CE2.4** Citar las condiciones de instalación y utilización de los medios auxiliares aplicando las indicaciones del fabricante relativas a seguridad.
- CE2.5** Justificar la utilización de los equipos de protección individual y colectiva, describiendo las obligaciones del personal operario y del personal responsable sobre los mismos.
- CE2.6** Describir el uso, mantenimiento y conservación de los equipos de protección individual de acuerdo con los criterios establecidos.
- CE2.7** Identificar los riesgos laborales característicos de los vehículos y maquinaria utilizados, asociándolos con las indicaciones de seguridad del fabricante en cada caso.
- CE2.8** En un supuesto práctico de revisión de las instalaciones y medios de trabajo a partir del plan de seguridad y salud de la obra:
  - Verificar la idoneidad de los equipos de protección individual con los peligros de los que protegen.
  - Verificar las instalaciones de energía eléctrica y de suministro de agua, comprobando sus componentes de manera periódica.
  - Observar las conducciones eléctricas verificando su estado de conservación y aislamiento.
  - Inspeccionar las conexiones eléctricas comprobando que se realizan mediante clavijas reglamentarias.
  - Revisar los medios auxiliares y de protección colectiva instalados por empresas ajenas controlando su estado y que se adaptan a las necesidades de cada actividad.
  - Revisar los vehículos y maquinaria empleados en la obra siguiendo las instrucciones del fabricante en cuanto a su uso y mantenimiento.

**C3:** Indicar las actuaciones preventivas básicas en los trabajos asignados de acuerdo con la normativa aplicable en el sector de la construcción y el plan de seguridad y salud de la obra.

- CE3.1** Especificar las prescripciones del plan de seguridad y salud de una obra en función del tipo de actividad a realizar en la misma.
- CE3.2** Identificar los riesgos laborales en las distintas actividades llevadas a cabo en obras de construcción, asociando los medios de prevención y protección relacionados con éstas.
- CE3.3** Definir el concepto de gestión de la prevención de riesgos, identificando a los órganos de gestión internos y externos de la empresa.
- CE3.4** Resumir las funciones del servicio de prevención, indicando los recursos preventivos asociados a las obras de construcción.
- CE3.5** Mencionar las funciones del personal responsable de seguridad y salud en construcción diferenciando las obligaciones de promotores, coordinadores de seguridad y salud, dirección facultativa, entre otros.
- CE3.6** Describir las condiciones y prácticas inseguras a partir de informes relativos al desarrollo de obras de construcción.
- CE3.7** En un supuesto práctico de una evaluación elemental de riesgos en el desarrollo de una actividad en el sector de la construcción, a partir del plan de seguridad y salud de la obra:
  - Identificar los factores de riesgo derivados de las condiciones de trabajo.
  - Realizar la evaluación elemental de riesgos mediante técnicas de observación.

- Proponer medidas preventivas relacionándolas a los riesgos.
- Establecer un plan de control de los riesgos detectados aplicando medidas oportunas.

**C4:** Aplicar técnicas de primeros auxilios teniendo en cuenta los principios y criterios de actuación en las primeras intervenciones a realizar ante situaciones de emergencia en construcción y valorando sus consecuencias.

**CE4.1** Describir el objeto y contenido de los planes de emergencia, identificando causas habituales de situaciones de emergencia, señalización y salidas de emergencia, entre otros aspectos.

**CE4.2** Enumerar los diferentes daños derivados del trabajo, diferenciando entre accidente de trabajo y enfermedad profesional, entre otras patologías.

**CE4.3** Especificar las pautas de actuación ante situaciones de emergencia y primeros auxilios, explicando las consecuencias derivadas de las mismas.

**CE4.4** En un supuesto práctico de asistencia en una situación de emergencia con personas heridas en el que se precisen técnicas de primeros auxilios:

- Atender a los heridos por orden de gravedad y proponiendo acciones para minimizar los daños.
- Mantener la calma en todo momento, transmitiendo serenidad al accidentado.
- Indicar las precauciones y medidas que hay que tomar en caso de hemorragias, quemaduras, fracturas, luxaciones y lesiones musculares, posicionamiento de enfermos e inmovilización.

**CE4.5** En un supuesto práctico de evacuación, en que se facilita el plano de un edificio y el plan de evacuación frente a emergencias:

- Localizar las instalaciones de detección, alarmas y alumbrados especiales, aplicando las actuaciones a seguir.
- Señalizar las vías de evacuación, aplicando los medios de protección.
- Proponer los procedimientos de actuación con relación a las diferentes zonas de riesgo en una situación de emergencia dada.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.6; C2 respecto a CE2.8; C3 respecto a CE3.7; C4 respecto a CE4.4 y CE4.5.

### Otras Capacidades:

Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Promover la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres, evitando discriminaciones, directas o indirectas, por razón de sexo.

## Contenidos

### 1 La prevención en riesgos genéricos derivados del trabajo

El trabajo y la salud: definición y componentes de la salud; factores de riesgo.

Los riesgos profesionales: riesgos ligados a las condiciones de seguridad; riesgos ligados al medio ambiente de trabajo; la carga de trabajo y la fatiga; sistemas elementales de control de riesgos; protección colectiva e individual.

Características, siniestralidad y riesgos más frecuentes: accidentes de trabajo y enfermedades profesionales; otras patologías derivadas del trabajo. El control de la salud de los trabajadores.

Planes de emergencia y evacuación. Consulta y participación de los trabajadores. Fomento de la toma de conciencia sobre la importancia de involucrarse en la prevención de riesgos laborales.

Contenidos exigibles del plan de seguridad y salud.

Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales, seguridad y salud laboral.

Derechos y obligaciones en el marco de la Ley de prevención de riesgos laborales.

Organización y gestión de la prevención en la empresa.

Los delegados de prevención. Responsabilidades y sanciones.

Instituciones y organismos en el campo de la seguridad y la salud laboral.

## 2 Prevención de riesgos específicos en el sector de la construcción

Los riesgos laborales y medidas preventivas en las diferentes fases de la obra. Evaluación y tratamiento.

Análisis de las protecciones más usuales en el sector de la construcción (redes, barandillas, andamios, plataformas de trabajo, escaleras, otros).

Conocimientos básicos sobre los medios de protección colectiva y los equipos de protección individual. Colocación, usos y obligaciones y mantenimiento.

Conocimiento del entorno del lugar de trabajo, iluminación, ambiente de trabajo, panel informativo de obra. Simbología y señalización.

Técnicas preventivas elementales sobre riesgos genéricos: caídas a distinto nivel, manipulación de cargas, riesgos posturales y ergonómicos, manipulación de productos químicos, entre otros.

Prevención de riesgos en construcción y obras públicas: albañilería, encofrados, ferrallado, revestimiento de yeso, electricidad, fontanería, pintura, solados y alicatados, aparatos elevadores, entre otros.

Prevención de riesgos en la conservación y mantenimiento de infraestructuras: demolición y rehabilitación, otros.

Prevención de riesgos en el uso de equipos de trabajo y maquinaria de obra: aparatos elevadores, grúa-torre, grúa-móvil autopropulsada, montacargas, maquinaria de movimiento de tierras, entre otros.

Prevención de riesgos en canteras, areneras, graveras y explotación de tierras industriales.

Prevención de riesgos en embarcaciones, artefactos flotantes y ferrocarriles auxiliares de obras y puertos.

Primeros auxilios y medidas de emergencia. Procedimientos generales. Plan de actuación.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de las funciones de nivel básico para la prevención de riesgos laborales en construcción, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.